practic 1|78

Preis 1,— Mark

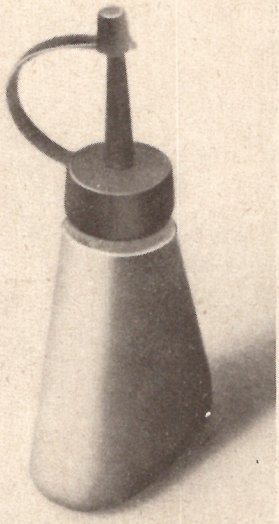
Kunsthandwerkliche Arbeiten
in vielen Techniken
Aufblasbarer Rodelschlitten
Vergrößerungsgerät selbst gebaut

practic

Ideen

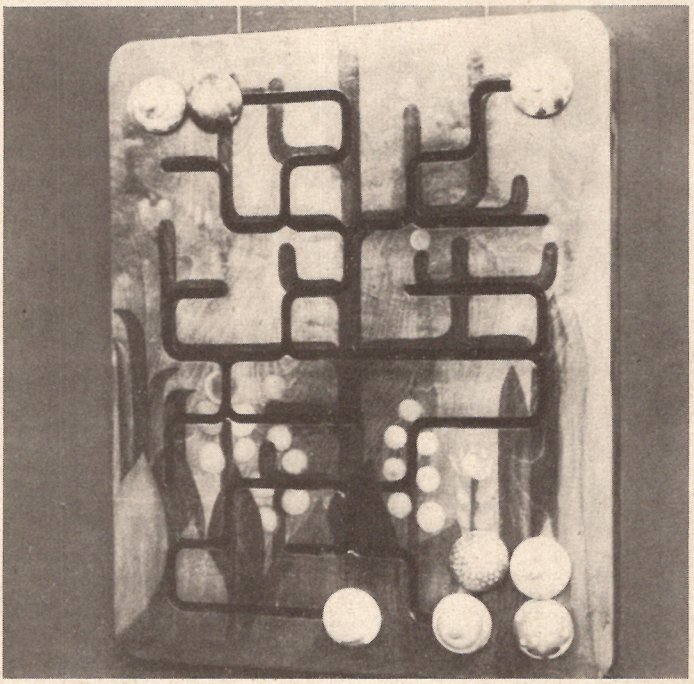
Bei den OHRA-Automatiköfen erleichtert sich das Beschicken mit Brennmaterial wesentlich, wenn man das Abdeckgitter mit einem Duroplast-Handgriff versieht und außerdem noch durch eine Kette mit der Ofentür verbindet.

Christian Nestmann

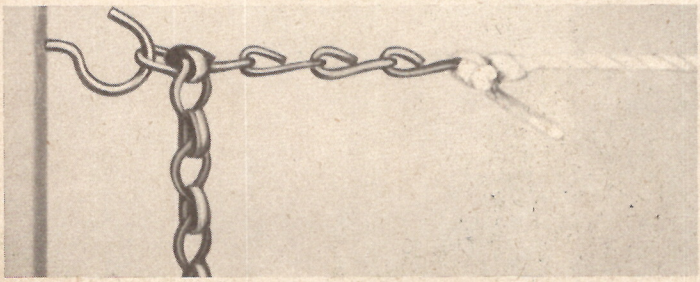


Kleine Plastölkännchen mit 3-D-Leim oder Duosan gefüllt, eignen sich mit ihrer schlanken Kanülenspitze gut für feine Klebearbeiten in Haushalt, Bastlerwerkstatt und Büro. Nach Gebrauch Spitze wieder verschließen!

Marion Lange



Diese Labyrinthwand ist eines der Spielobjekte, die auf der VIII. Kunstausstellung der DDR gezeigt werden. Sie ist für Gemeinschaftseinrichtungen und Wartezimmer für Kinder z. B. in Polikliniken gedacht. Die Spielaufgabe besteht darin, die in den Bahnen geführten, lustig bemalten Holzknaufe durch das Labyrinth zu einem vorgesehenen Platz zu bewegen.



Ein Wäscheleinenspanner für die Hausfrau.
Die an das Seil geknotete Kette ermöglicht dessen einfaches Einhängen und Spannen.

Das Magazin der Selbstbautechnik
Heft 1/1978

practic

Lizenznummer 1234 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Herausgeber: Zentralrat der FDJ über Verlag Junge Welt
Verlagsdirektor: Manfred Rucht
Chefredakteur: Walter Gutsche, Tel.: 2 23 34 29
Redakteur: Jürgen Ellwitz, Tel.: 2 23 34 31
Typographische Gestaltung: Irene Fischer

Sitz der Redaktion: Berlin-Mitte, Mauerstraße 39/40
Postanschrift: 1056 Berlin, Postschließfach 43

Zeichnungen: Karl Liedtke/ Roland Jäger
Titelfoto: Manfred Zielinski
3. Umschlagseite: Zeichnung Reiner Schwalme

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Artikel-Nr.: 21631 EDV, erscheint einmal im Quartal, Abonnement-Preis: 1 Mark

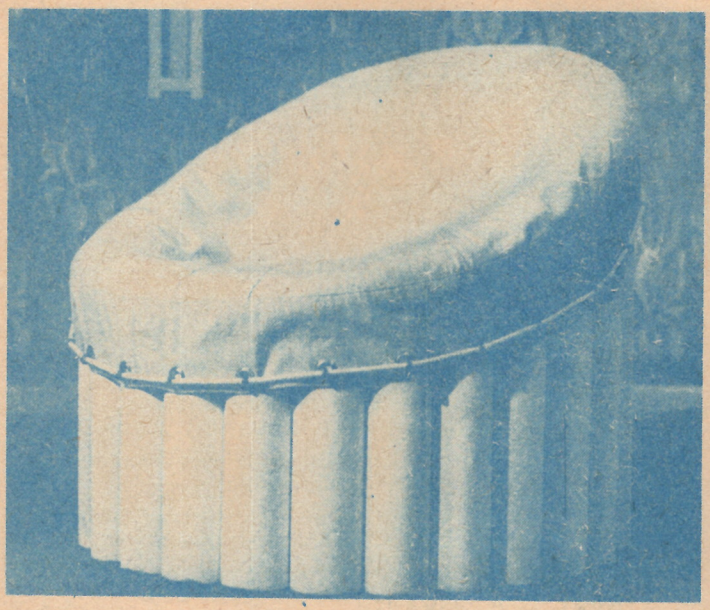
Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28/31, Tel.: 2 26 27 80, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR.
Zur Zeit gültige Anzeigen-Preisliste Nr. 4.

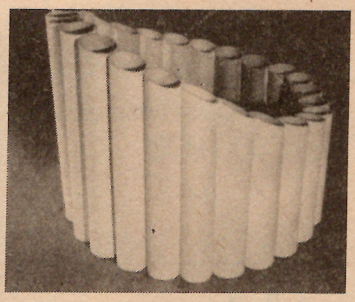
Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung. Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

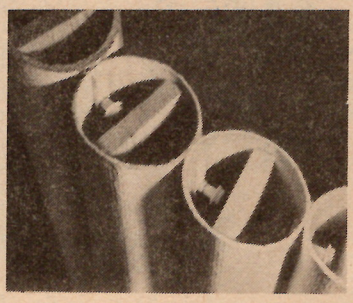
Möbel für junge Leute 2
Großplattenbau im Spielzimmer 6
Aufblasbarer Rodelschlitten 8
Formgestaltung auf der VIII. Kunstausstellung der DDR 9
Leistungsfähiges Vergrößerungsgerät 12
Gürtel- und Halstäschchen für Mädchen und Jungen 16
Schmuckboutique im NARVA-Jugendklub 20
Volkskunst zum 60. Jahrestag des Roten Oktober 23
Lochwand im Großformat 26
Universelle Spielkiste 28
Kombinationsspiel „Kombifix" 31
Fotos aus eigenem Labor (3) 32
Laminierter Windsurfermast 36
Elektronische Grundschaltungen und ihre Anwendung (5) 38
Kleinigkeiten – schnell gebaut 40
Leserpost 48

WIE WÄR'S?

Der Gegenstand der Beiträge, die mit dieser Marke gekennzeichnet sind, wird im Fernseh-Magazin „WIE WÄR'S" an den jeweils angegebenen Tagen um 17.15 Uhr im I. Programm vorgestellt.







Aus Pappe, Glas

Ausgefallene Möbel für junge Leute

Es mag verblüffend sein, aber ein Sessel aus Papprohren und etwas derbem Stoff, wie er in diesem Beitrag beschrieben wird, ist unwahrscheinlich stabil, zudem sehr billig und eben etwas Besonderes – also genau das Richtige für handwerklich geschickte junge Leute, die sich ihr Zimmer oder ihre Wohnung mit wenig Aufwand und viel Phantasie nach ihrem Stil einrichten wollen.

Der kleine Beistelltisch (oder sagt man „Couch-Tisch"?) mit einfachem Holzgestell und Glasplatte ist aus ein paar Brettern ganz leicht zu bauen und paßt gut zu den Sesseln. Wenn man die drei Holzteile nur zusammensteckt und nicht miteinander verleimt, kann man ihn leicht auseinandernehmen und beiseite räumen, wenn einmal eine „Fete" starten soll und Platz gebraucht wird.

Solche kleinen Tische würden sich durch ihre klare Formgestaltung und „zurückhaltende Eleganz" auch in die meisten industriell gefertigten Wohnzimmereinrichtung einordnen, wenn die Holzoberfläche dem jeweiligen Furniertyp angepaßt werden würde. Warum werden solche billigen und schönen Tische eigentlich nicht ebenfalls industriell produziert?

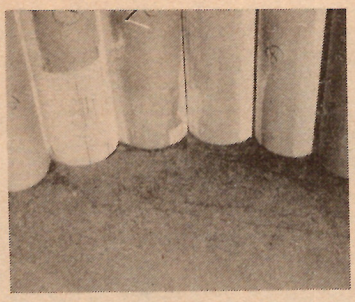
Das praktische kleine Telefonregal mit Fach für das Telefonbuch und Ablage für Notizblock und Kugelschreiber ist eine kleine Zugabe. Wir wissen natürlich, daß nicht jeder ein Telefon hat, vor allem nicht im Jugendzimmer. Das kleine Regal paßte aber so gut zu den Möbeln. Wer kein Telefon hat, kann vielleicht kleine Plastiken oder etwas anderes darauf stellen.

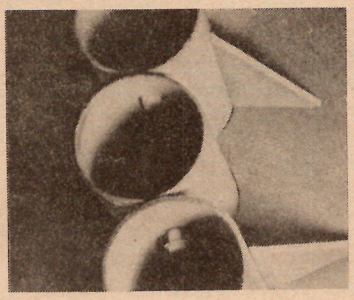
Der Papprohrsessel

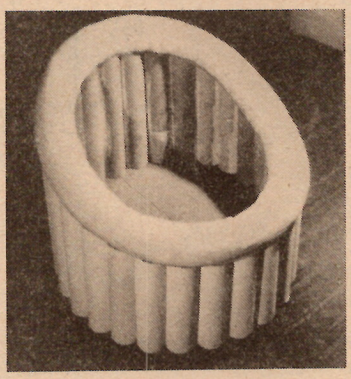
Als Grundmaterial zum Bau dieses Sessels dienen Papprohre, deren Durchmesser 80 mm und deren Wanddicke 3 mm ... 4 mm betragen sollte. Das können Rohre sein, wie sie als Versandverpackung z. B. für Zeichnungen verwendet werden oder als Wickelkerne für Papier oder Plastfolien. Wenn auch solche Folienwickelkerne meist als Leihverpackung an den Handel geliefert werden, lohnt sich doch eine Frage im Farbengeschäft oder anderen einschlägigen Verkaufsstellen. Oft sind die leeren Rollen beschädigt und nicht mehr für den eigentlichen Zweck zu verwenden. Dann kann man sie kostenlos oder billig erhalten. Auch kleine Stücke sind zu verwenden, da wir ja auch kurze Rohre schneiden müssen.

Insgesamt werden etwa 12 m Rohr für einen Sessel mit dem vorgeschlagenen Durchmesser benötigt. Soll der Durchmesser größer werden, braucht man noch ein paar Meter Rohr mehr. Ebenso gut ließen sich sicherlich auch Plastrohre etwa gleichen Durchmessers verwenden. Daraus gefertigte Sessel mit entsprechendem wetterfesten Bezug wären sogar für den Garten geeignet.

Die Rohre werden entsprechend den Maßangaben auf Länge geschnitten und im Falle von Papprohren am besten mit weißem Papier kaschiert. Dazu ist alte







und derbem Stoff

Tapete mit der Rückseite nach außen gut geeignet. Es genügt, nur etwas mehr als die Hälfte der Rohre zu bekleben. Die Papierkaschierung verdeckt kleine Unschönheiten der Papprohroberflächen und erleichtert den deckenden weißen Anstrich mit Latexfarbe, der zur einfacheren Reinigung noch einen Lacküberzug erhalten sollte.

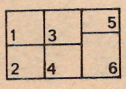
Am Unterende der Rohre bringen wir in 3 cm Abstand vom Rand je zwei gegenüberliegende Bohrungen ein. An den oberen Enden sind ebenfalls Bohrungen auszuführen. Hier ist jedoch zu beachten, daß der Abstand zum Rand bei den jeweils nebeneinanderliegenden Rohren unterschiedlich ist. Wir gehen so vor, daß wir die Bohrung 3 cm vom Rand des kürzeren Rohres markieren und auf das längere Rohr übertragen.

Durch diese Bohrungen werden die Rohre dann mit M4- oder M5-Schrauben verbunden. Um eine größere Andruckfläche zu erhalten, ist jeweils ein aus 5-mm-Sperrholz geschnittenes und ebenfalls durchbohrtes Plättchen von 20 × 50 mm Größe unter die Unterlegscheibe zu legen.

So werden zunächst alle Rohre aneinandergeschraubt. Das so entstandene orgelpfeifenähnliche Gebilde wird nun auf eine erhöhte Unterlage gelegt, und man kann die geschwungenen Übergänge der Oberkante mit einer feinen Säge ausarbeiten. Dann folgt das Verschließen des Ringes **(Bild 1)** durch die Verbindung der beiden kürzesten Rohre.

In die oberen Enden der Rohre setzen wir nun etwa 20 mm dicke und 100 mm lange Holzstückchen ein **(Bild 2)**, in die später die Ringschrauben zur Befestigung des Bezuges eingedreht werden.

Um dem Rohrring Stabilität zu geben, wird etwa 12 cm über dem Boden eine runde Formplatte aus Hartfasermaterial eingesetzt, deren Rand den Rundungen der Rohre angepaßt ist **(Bild 3)**. Sie liegt auf darunter an jedes zweite Rohr geklebten Sperrholzdreiecken **(Bild 4)**. Will man die unteren Rohrenden, welche beim öfteren Verschieben oder Ankippen des Sessels beschädigt werden könnten, zusätzlich schützen, kann man einen etwa 10 cm breiten Ring aus



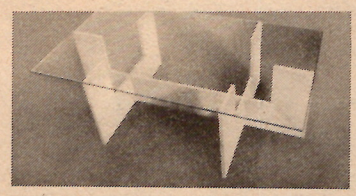
Sperrholz unterkleben, dessen äußerer Rand entsprechend der Rundungen der Rohre ausgesägt wurde.

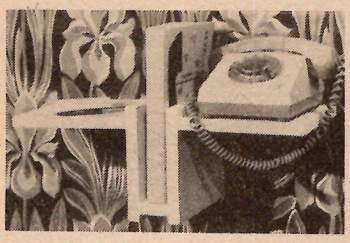
Als Auflagefläche für den Polsterring des oberen Sesselrandes kleben wir nun auf Form geschnittene Teile aus dicker Pappe auf die Rohre. Das Zusammensetzen erfolgt am besten durch eine kurze Schäftung **(Bild 5)**.

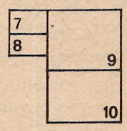
Der Polsterring wird aus einem 30 cm breiten Stoffstreifen zunächst als Schlauch genäht, mit Polstermaterial (Schaumstoff-Flocken o. ä.) möglichst gleichmäßig fest ausgestopft und zum Ring vernäht. Dieser Ring wird durch Kleben auf dem Papprand befestigt **(Bild 6)**. Die Teile des Sesselbezuges aus festem Leinen oder Zeltstoff sind nach der Schnittvorlage zuzuschneiden. Dabei ist reichliche Nahtzugabe erforderlich, um sie durch solide Kappnähte miteinander zu verbinden. Der äußere Rand des Bezuges wird an der Unterkante durch Aufnähen eines später nach innen umzuschlagenden etwa 8 cm breiten Formstreifens verstärkt.

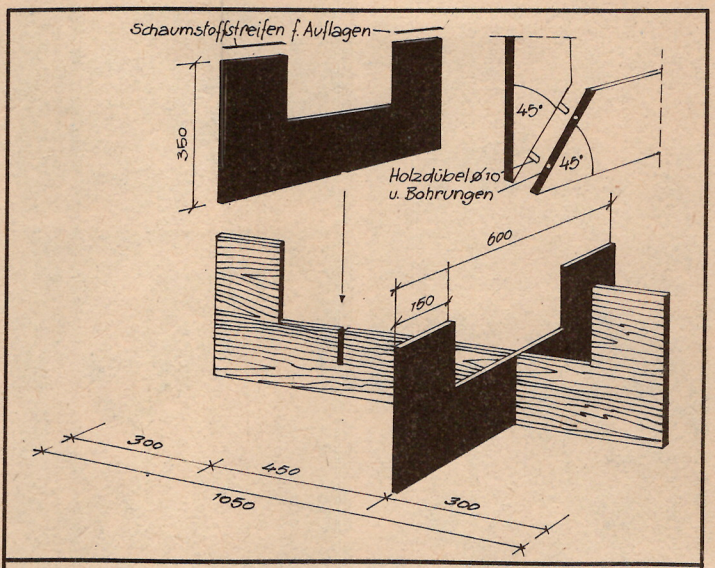
Die genaue Markierung der Stellen, an denen die Ösen (Innendurchmesser etwa 12 mm) einzuschlagen sind, nehmen wir beim probeweisen Überziehen des Bezuges auf den Sesselkörper vor. Da die Ösen ohne entsprechendes Werkzeug kaum haltbar genug anzubringen sind, lassen wir diese Arbeit von einem Fachmann ausführen (Betrieb für Herstellung von Planen).

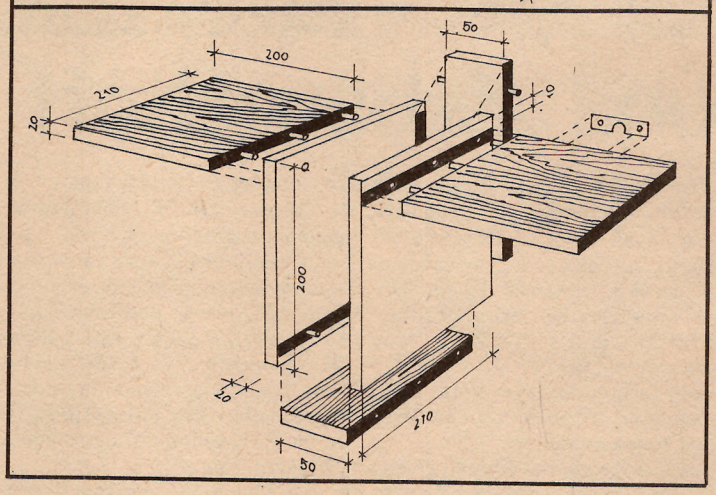
Der fertige Bezug wird mit den Ösen über die Ringschrauben











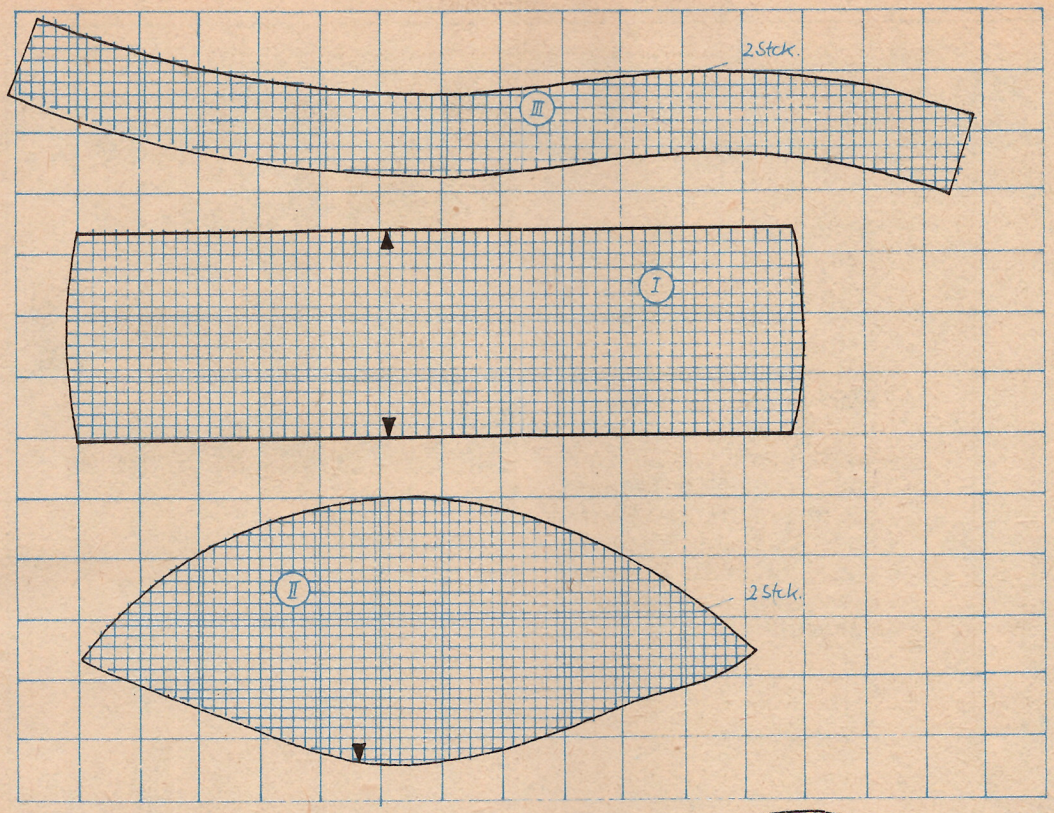
übergehängt. Eine durch die herausstehenden Ringe gezogene und auf der Sesselrückseite verknotete Baumwoll- oder Dederonleine hält alles fest zusammen.
Dieser Sessel hat einen Innendurchmesser von etwa 60 cm. Das ist für Jugendliche meist groß genug. Man kann ihn auch etwas größer bauen. Bei 80 cm Durchmesser braucht man 8 Rohrstücke mehr. Die Sesselhöhe könnte beibehalten werden. Man müßte also die sich aus den Höhenangaben in der Zeichnung ergebende Form auseinanderziehen. Dazu fertigt man sich am besten ein Papiermuster, um die neuen Längenangaben für die einzelnen Rohre bestimmen zu können. Der Zuschnitt des Bezugstoffes müßte entsprechend der veränderten Form dem Grundkörper angepaßt werden. Wer etwas schneiderisches Geschick hat, wird das schon schaffen.

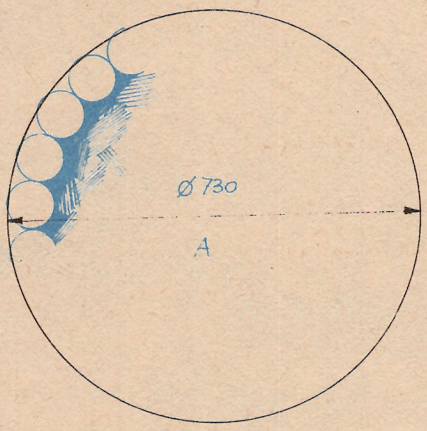
Beistelltisch mit Glasplatte

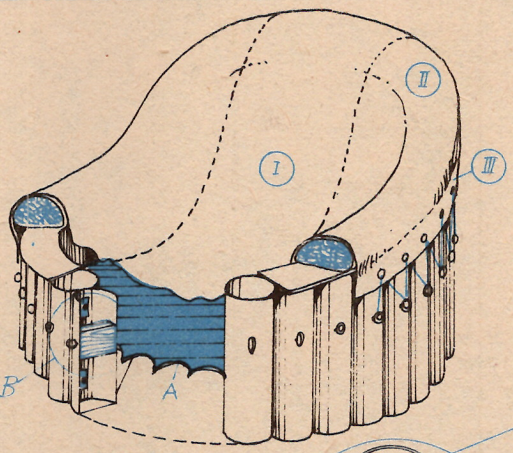
Der Bau dieses Tisches ist anhand der Zeichnung und **Bild 7** recht einfach zu bewerkstelligen. Wichtig ist das saubere Schneiden der Eckverbindungen und ihr Zusammenfügen mit Hilfe von 10-mm-Hartholzdübeln.
Auch die Ausschnitte für die Steckverbindung der beiden Querteile mit dem Längsteil müssen sehr sauber ausgearbeitet werden.
Die Glasplatte sollte eine Dicke von etwa 8 mm haben. Steht uns eine solche Platte – vielleicht aus einem alten Bücherregal mit Schiebescheiben – zur Verfügung, die etwas andere Maße hat, lassen sich wohl meist die Abmessungen des Holzgestells der Platte anpassen.
Die Oberkanten des Holzgestells bekleben wir mit dünnen Schaumstoffstreifen, wie es sie zum Abdichten von Fenstern und Türen gibt. So liegt die Platte weich auf und kann nicht verrutschen.

Das Telefonregal

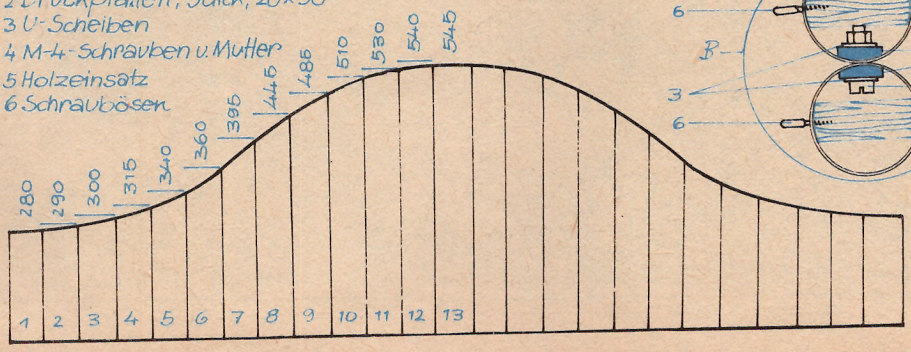
Hierzu bedarf es kaum einer Erläuterung. Die Zeichnung und **Bild 8** sagen alles über den Bau aus.
Wir wünschen unseren jungen Lesern viel Erfolg und Spaß beim Nachbau und beim Benutzen der hier gezeigten Möbel.

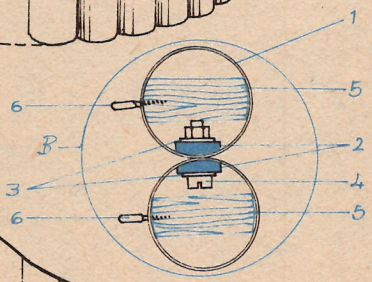






1 Papprohr Ø 80
2 Druckplatten, 5 dick, 20×50
3 U-Scheiben
4 M-4-Schrauben u. Mutter
5 Holzeinsatz
6 Schraubösen





Großplattenbau im Spielzimmer

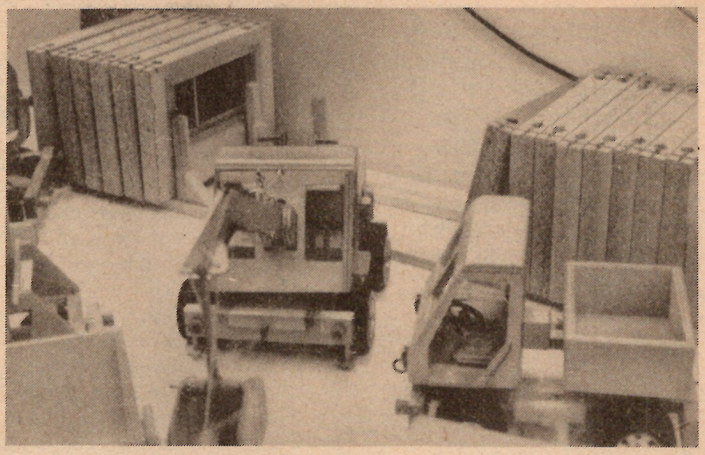
Neue Wohnhäuser entstehen überall in unserem Land. Mit Freude nimmt jeder an dem Baugeschehen teil.
Solch ein Hochhaus wächst imposant schnell. Und die Kinder stellen, wißbegierig wie sie sind, viele Fragen zur Technologie des modernen Plattenbaus. Das einprägsamste wäre, ihnen die Zusammenhänge am Modell nahezubringen.

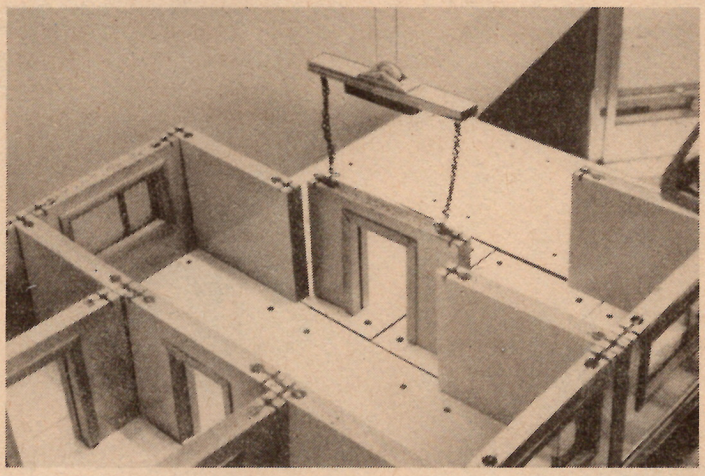
So gesehen hat der auf der XX. Zentralen Messe der Meister von morgen in Leipzig vorgestellte Großblockbauplatz der Arbeitsgemeinschaft Modellbau, Pestalozzi-Sonderschule Mühlhausen, eine wichtige Bedeutung. Zeigt doch dieser Bauplatz im kleinen ganz realistisch, wie ein neues Haus entsteht – das Wichtigste ist, die Kinder können es selber bauen.

Die Schüler der Klassen 5 bis 8 haben mit ihrem Werklehrer ein Modell entwickelt, das bestimmt bei so manchem auch verstärkt den Wunsch erweckt, einen Bauberuf zu ergreifen. Hier kann man schon im Spiel ein interessantes „Trockentraining" durchführen.

Die auf Paletten bereitgestellten Segmente werden in den Arm des Schienkranes eingehängt, aufgenommen und zum Montieren in den Rohbau eingepaßt.

Alle Teile sind aus Spanplattenmaterial ausgesägt und haben für den Krantransport aus Draht gebogene, quer eingesetzte Armierungen, ähnlich dem großen Vorbild. Zum Verbinden der Wandsegmente werden Krampen in Längsrichtung eingesteckt. Eine nachahmenswerte Anregung für andere Arbeitsgemeinschaften, aber auch für die Spielzeugindustrie.

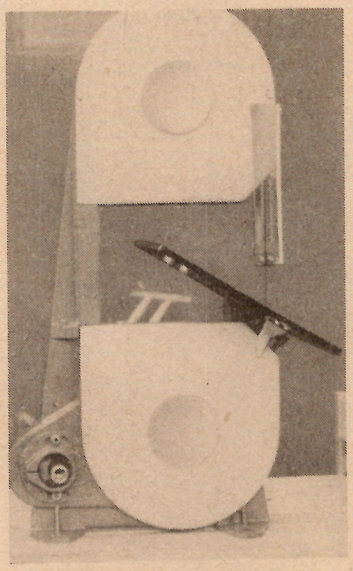


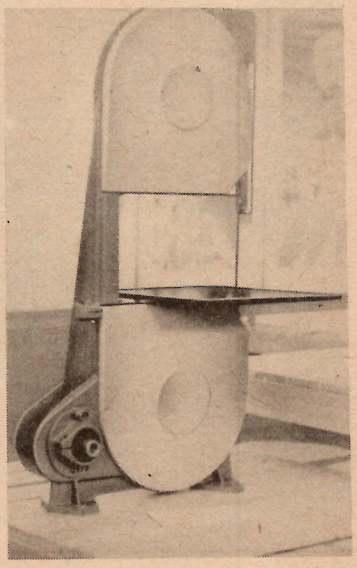


Mit einer anderen Aufgabe befaßte sich ein Jugendkollektiv des VEB Kombinat LEW „Hans Beimler", Hennigsdorf. Sie wollen mit ihrer ebenfalls in Leipzig gezeigten Heimwerkerbandsäge E/ZBA 450, die bereits vereinzelt im Handel ist, das Angebot des von der Industrie immer noch stiefmütterlich behandelten Elektrowerkzeugsektors erweitern.

Für das zum Trennen von Holz, Hartpapier und Hartgewebe konzipierte Gerät ist als Antriebseinheit die Bankschleifmaschine ES 160 vorgesehen. Das Sägeblatt wird mit Laufrollen angetrieben. Der um 45° stufenlos schwenkbare Auflagetisch eignet sich zum Beispiel gut für das Sägen von Gehrungswinkeln.

el.



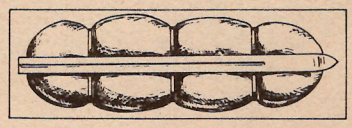


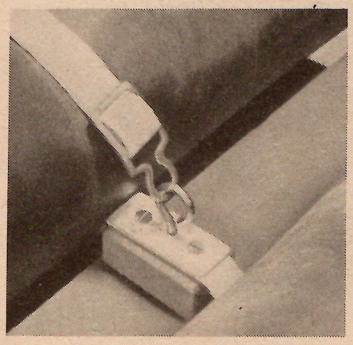
Unser, auf dem Foto in Aktion gezeigter aufblasbarer Schlitten hat mit dem herkömmlichen Gefährt aus Holz nur sehr wenig gemein. Die Ideenskizze dazu fanden wir in der sowjetischen Zeitschrift „Modellist Konstruktor".

Schlitten zum Aufblasen

Ein alter Lkw-Schlauch, mindestens 6,50 × 20" (je größer desto besser) diente uns als Grundlage für das Gefährt. Er wird voll aufgepumpt, und dann wird das Führungsbrett, ein nicht mehr benutzter Kinderski, in Längsrichtung zwischen die dreifach zusammengeschnürte Brötchenform des Schlauches gelegt. Die Befestigungsstellen auf dem Brett sind zu markieren, und dort werden dann die drei der Halterung dienenden Holzklötze aufgeschraubt. Das strapazierfähige Rollo-Band, welches den Schlauch zusammenpreßt, wird jeweils auf den Klötzen mit einem Stück Alu-Blech aufgeschraubt. Es kann dann um den Schlauch herumgezogen werden und ist mit der Schnalle oder einem Karabinerhaken in die Ringösen von beiden Seiten einzuhaken. Die Ski-Spitze erhält einen Beschlag zur Befestigung des Handseiles.

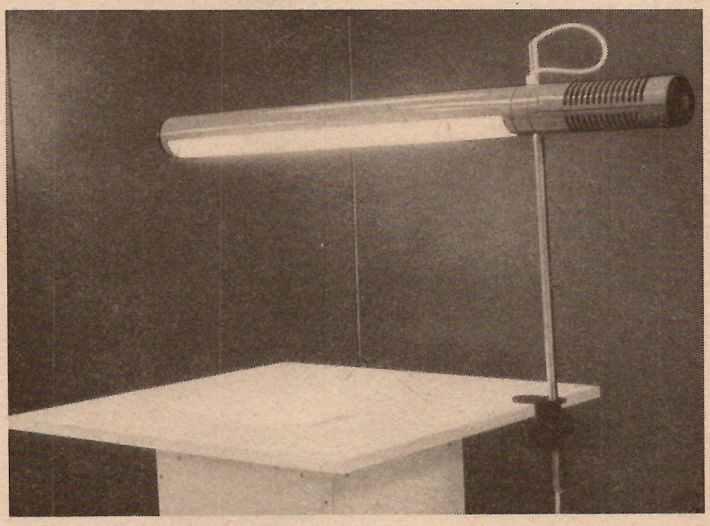
So einfach läßt sich dieser Wintersportspaß für Kinder bewerkstelligen. Eine Anregung, die man noch weiterentwickeln, aber auch vereinfachen kann. So wäre es auch möglich, wie in der Zeichnung Mitte zu sehen, den Schlauch nur zu einer doppelten Wulst zusammenzuschnüren, um dann nur damit zu rodeln.





Die Industrieform auf der VIII.

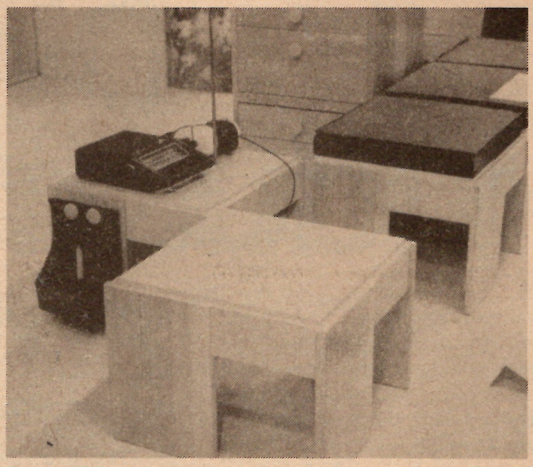
Wem die Gestaltung von Arbeitsmitteln und Konsumgütern mit optimalem Gebrauchswert, der sich aus der Einheit von Funktion und Formgestaltung ergibt, am Herzen liegt, der wird mit Freude zur Kenntnis genommen haben, daß der industriellen Formgestaltung – wozu auch die Bereiche Wohnen, Kinderumwelt und Mode gehören – auf der bis zum 2. April geöffneten VIII. Kunstausstellung der DDR ein beträchtlicher Platz eingeräumt wurde. Das ist ein Ausdruck dafür, wie sich Formgestalter und Veranstalter der Verantwortung bewußt sind, die sich aus den Beschlüssen von Partei und Regierung zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen ergeben. Haben doch übersichtlich und logisch geordnete Arbeitsabläufe, bei größtmöglicher Leistung leicht zu bedienende, ästhetisch gestaltete Maschinen, Werkzeuge und Geräte sowie die gesamte übrige gut gestaltete Arbeitsumwelt einen wesentlichen Einfluß auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit des Menschen im Arbeitsprozeß.
Die Arbeitsumwelt ist ein ebenso wichtiger kulturbildender Faktor wie die Gestaltung aller übrigen Lebensbereiche des Menschen bis hin zum kleinsten Konsumgüterprodukt.



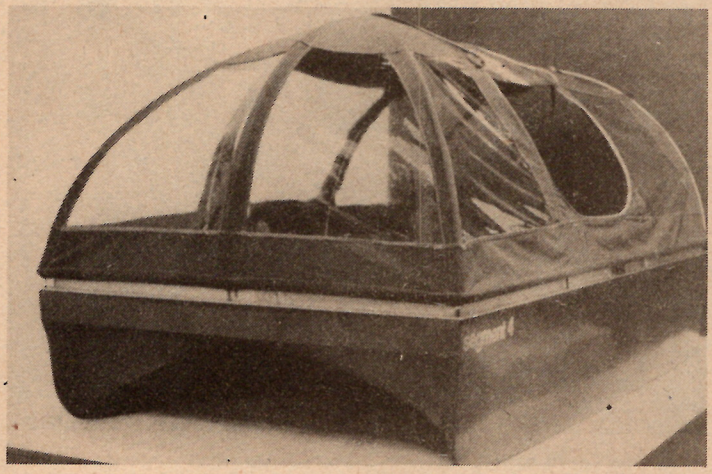
Von Ludwig Keller wurde diese Tischleuchte mit Leuchtstofflampe entwickelt. Sie ist Teil eines Baukastensystems. Material: Plast, Aluminium, Messing, Stahlrohr.

Schließlich geht es bei der Auseinandersetzung um die Produktgestaltung aber noch um mehr, nämlich darum, den volkswirtschaftlichen Forderungen nach effektiver Fertigung und Materialökonomie durch technisch und ästhetisch dem Weltstand entsprechende langlebige Produkte gerecht zu werden. Im täglichen Leben stellen wir oft fest, daß so mancher Herstellerbetrieb zur Erfüllung dieser Forderung noch einiges aufzuholen hat.
Im Bereich Formgestaltung der VIII. Kunstausstellung, der natürlich nur einen ganz kleinen Ausschnitt der Arbeiten auf diesem Gebiet zeigen kann, finden wir etliche klug durchdachte Produktentwürfe, die man gern bald im Handelsangebot sehen würde.

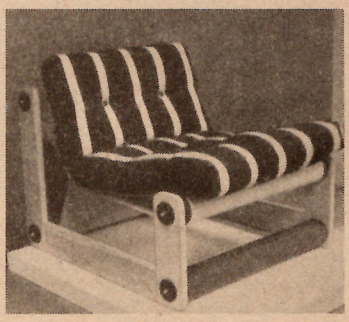
So möge die Ausstellung in Dresden Anlaß sein zu einem Dialog zwischen Formgestaltern, wirtschaftsleitenden Organen, Produktionsbetrieben und möglichst vielen Besuchern. Wer sie noch nicht besucht hat, sollte unbedingt bis Anfang April eine sich dazu ergebende Möglichkeit nutzen.



Das Kinder- und Jugendmöbelprogramm 1977 entstand als Kollektivarbeit (Rudolf Horn, Erich Schubert, Horst Stäudtner, Jörg Schötzau). Alle Elemente sind variabel montierbar.

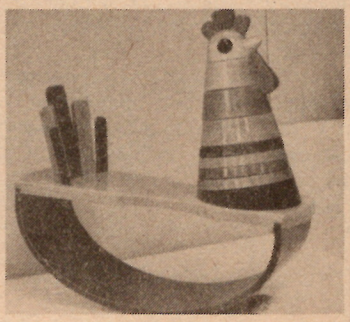


Doris und Henryk Sidor entwarfen dieses geräumige Segmentboot, eine sehr interessante Konstruktion mit vielen Einsatzmöglichkeiten. Es ist mit Antrieb als Boot fahrbar, ohne Verdeck als Panton aneinanderkoppelbar und kann auf vielfältige andere Weise genutzt werden.



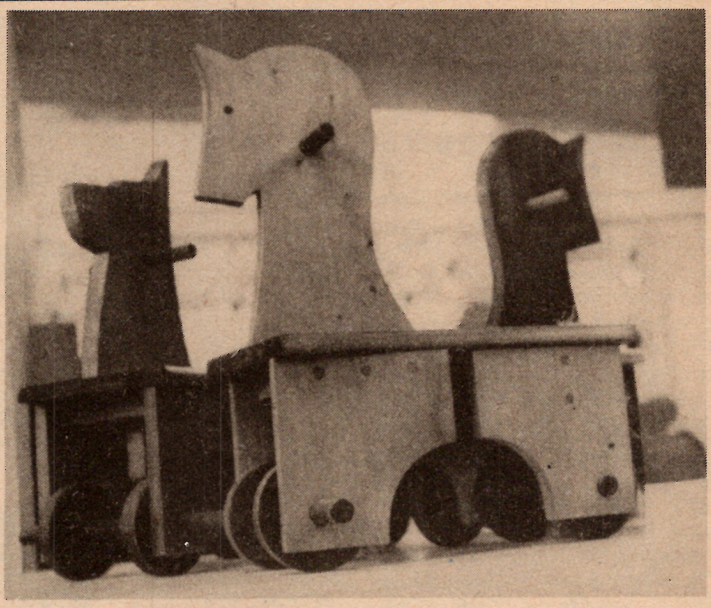
Ein gut gestalteter demontierbarer Sessel mit Holzgestell, Leinenbespannung und Auflegepolster von Ursula Thierfelder.

Viele gute Ideen stecken in diesem bereits 1974 von Wolfgang Kirst entworfenen Kindersportwagen aus glasfaserverstärktem Kunststoff und Stahl. Die herausnehmbare Sitzschale kann als Autosicherheitssitz, als Rückentrage und als Schaukel verwendet werden.

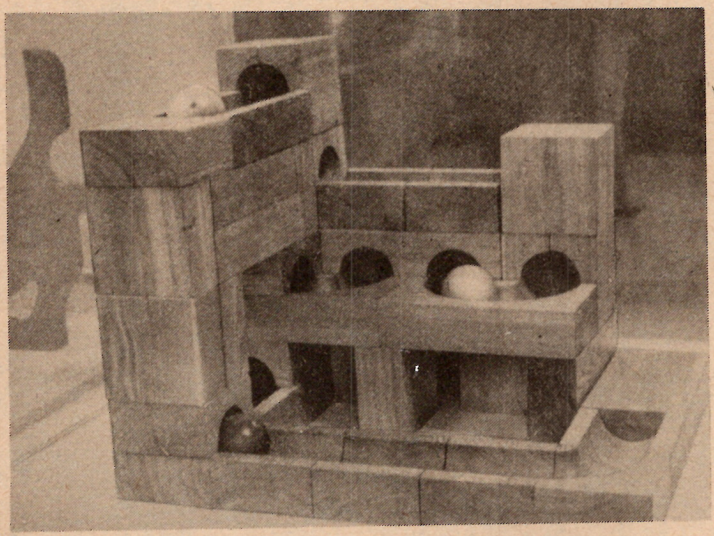


Diese Schaukelhenne von Ingrid Martin verblüfft durch ihren einfachen und soliden Aufbau und wird den Kindern sicherlich mehr Spaß bereiten als so manches schlecht gestaltete Schaukelpferd.

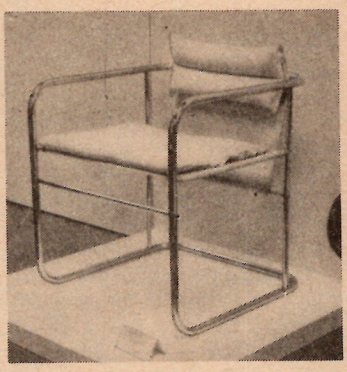
Typisch für die Arbeiten von Günter Schumann ist dieser skurrile, aus einem entsprechend gewachsenen Holzstück herausgearbeitete Elefant, ein lustiger Blickpunkt in einer öffentlichen Anlage.



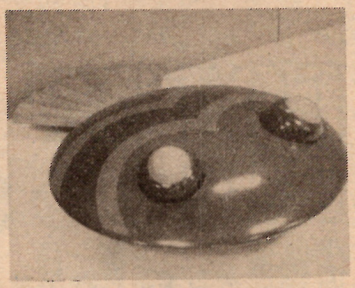
Dieter Groh entwarf diese einfachen und stabilen Spielzeug-Ziehtiere. Man würde sie sich für viele Kindergärten wünschen.



Aus einzelnen Lärchenholz-Bauteilen ist diese variabel zu gestaltende Kugelbahn zusammensetzbar. Die Größe der Grundfläche beträgt 50 × 50 cm; ein handliches Spielzeug, das neben dem Spielwert konstruktives Denken beim Aufbau fördert.



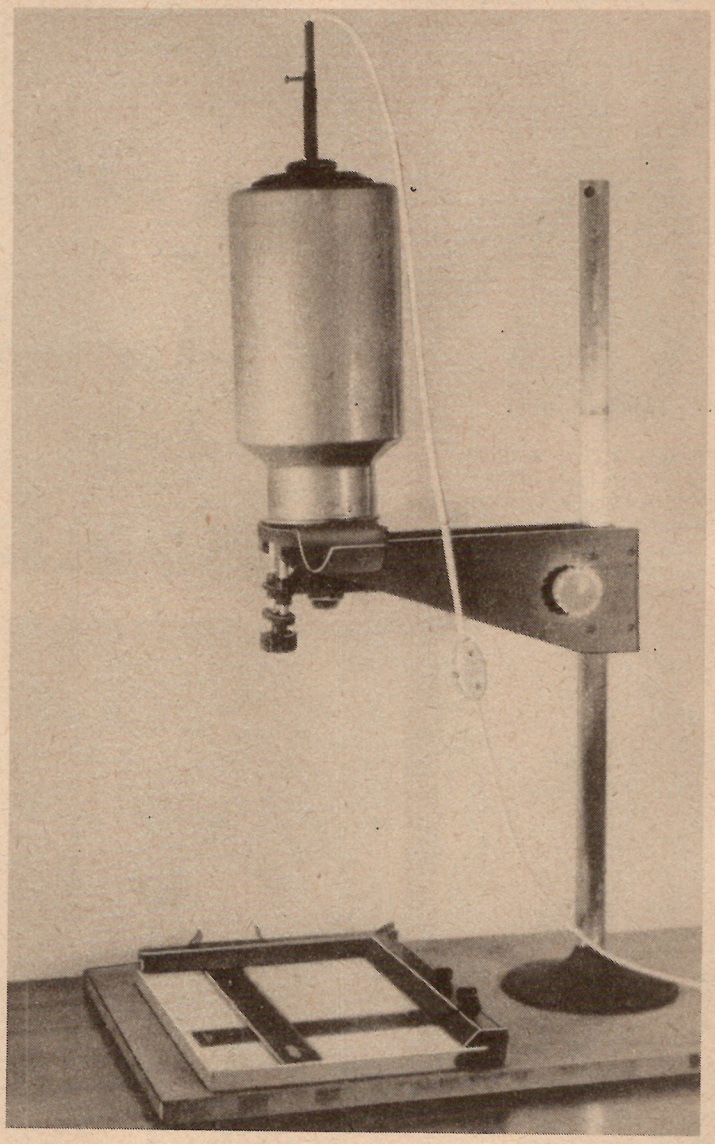
Der Sessel Modell U von Lutz Rudolf erinnert in seiner Konzeption an die guten Traditionen des Bauhauses. Er wurde bereits 1974/75 entwickelt. Verchromtes Stahlrohr mit Leinenbezug, lose Polster. Auf der Lehnenrückseite Taschen für Zeitungen u. a.



Ein neuartiges Schaukel- und Schwimmspielzeug. Es wurde von Dorothea Fuhrmann entworfen und ist aus PUR-Hartschaum hergestellt.

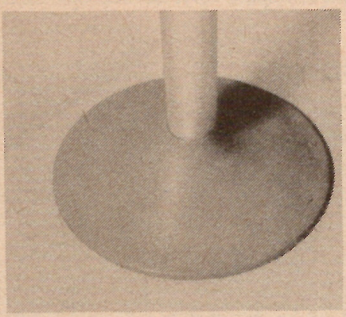
FOTOS aus der Blechkanne

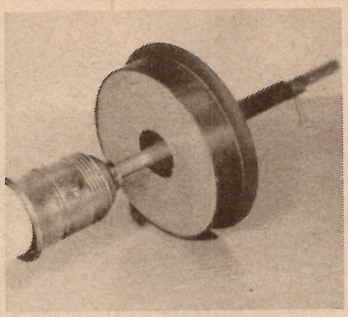
Schon für ganz wenig Geld können sich junge Fotoamateure mit einigem Geschick dieses Vergrößerungsgerät für Kleinbildnegative zur Ausstattung des eigenen Fotolabors bauen. Bei einfachster Konstruktion steht es in der Leistung einem gekauften Gerät kaum nach, wenn auch auf manchen Komfort im Interesse möglichst geringer Kosten und eines mit Bastlermitteln zu bewerkstelligen Aufbaus verzichtet wurde.
Der Selbstbau eines solchen Vergrößerungsgerätes soll hier am Beispiel des in den Fotos gezeigten Gerätes erläutert werden. Technologische Abweichungen sind je nach greifbaren Materialien und gegebenen Fertigungsvoraussetzungen möglich, wenn das optische Prinzip eingehalten wird. Die in dem Beitrag reproduzierten Fotos wurden mit dem beschriebenen Vergrößerungsgerät angefertigt.

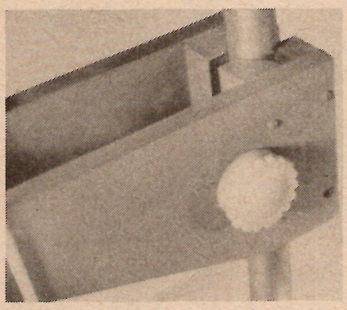


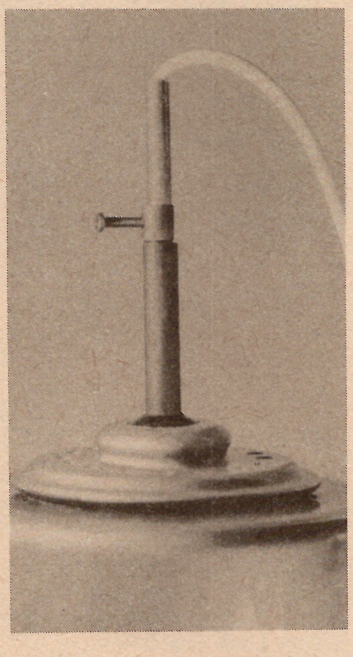
Grundbrett und Säule

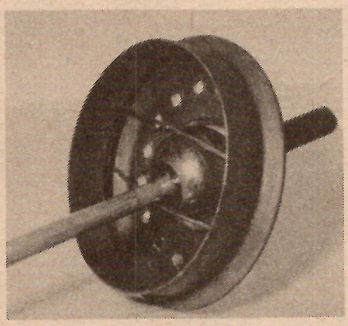
Ein solides Grundbrett kann man gut aus einer Tischlerplatte herstellen. Auch die Verwendung eines Reißbrettes ist möglich. Die Größe beträgt beim Mustergerät 40 × 60 mm, also etwa A2-Format. Als Säule eignet sich ein Stahlrohr, möglichst mit verchromter Oberfläche. Der Durchmesser soll etwa 30 mm betragen. Eine Länge von 750 mm ist ausreichend, um Vergrößerungen im Format 18 × 24 cm herstellen zu können. Soll die Reproduktion auf noch größerer Fläche erfolgen, kann man den Arm mit dem Vergrößerungskopf um 180° schwenken und auf einer Ebene projizieren, die tiefer als das Grundbrett liegt. Die Befestigung auf dem Grundbrett **(Bild 1)** kann jeder nach seinen Möglichkeiten lösen. Wichtig ist nur, daß sie sehr solide ausgeführt wird, um ein erschütterungsfreies Arbeiten mit dem Gerät zu sichern.











Der verschiebbare Arm

Um verschieden große Positive anfertigen oder Ausschnitte der Negative auf die gewünschte Größe bringen zu können, muß die Entfernung Bildebene – Vergrößerungskopf veränderbar sein. Das ermöglicht der auf der Säule verschiebbare Arm. Er besteht aus zwei 350 mm langen Teilen aus 15 mm dickem Kiefern- oder 10 mm dickem Sperrholz. Die Breite der Armteile beträgt an der Säule 120 mm, nach vorn verjüngt sie sich auf der Unterseite bis auf 20 mm. Die beiden Teile werden vorn durch eine mit einer runden Aussparung (∅ 55 mm) versehenen Montageplatte verbunden. Diese Platte dient als Auflage für den Negativträger. An ihrer Unterseite wird der später zu beschreibende Objektivträger montiert und an ihrer Hinterkante ein Scharnier zur kippbaren Befestigung der Lampenhaube.

Der Arm wird auf der Säule durch eine einfache Vorrichtung in der gewünschten Höhe festgeklemmt. Dazu sind an der Innenseite der Armteile 50 mm dicke Holzstückchen anzuschrauben, die mit prismenartigen Ausnehmungen versehen sind. Vor dieser Führung sind die Armteile quer durchbohrt. Hier wird ein 100 mm langer Schraubbolzen durchgesteckt und mit einem griffigen Gewindestück angezogen. Im einfachsten Falle genügt eine große Flügelmutter, besser ist ein gerändelter Handgriff. Man kann ihn aus einem

1	4
2	
3	5

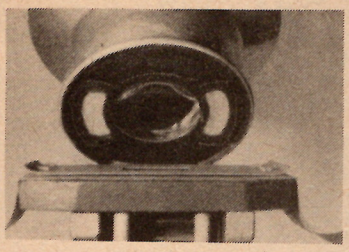
geeigneten Schraubverschluß herstellen, in den man eine Mutter (mit eingesetztem, eingefetteten Bolzen) in Gießharz eingießt **(Bild 2)**.

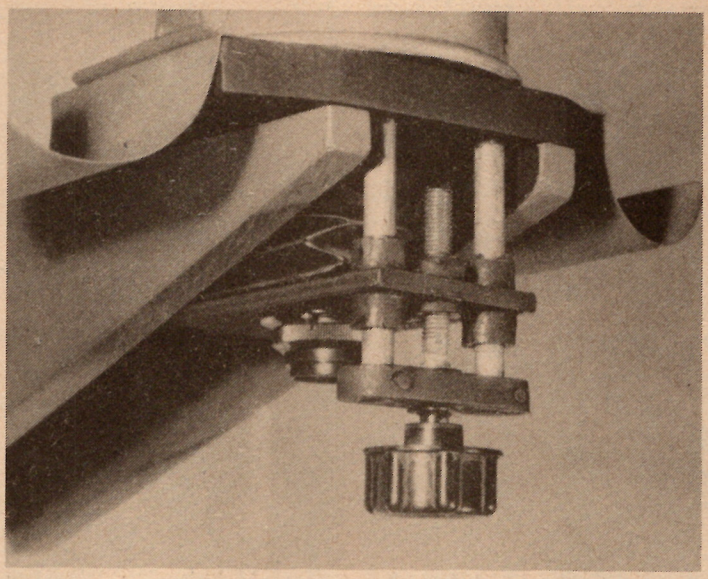
Die Lampenhaube

Bei dem vorgestellten Gerät wurde zum Bau der Lampenhaube eine große Aluminiumkanne verwendet. Ihr Durchmesser beträgt 150 mm, die Höhe des zylindrischen Teiles 220 mm. Das ist die einfachste Lösung, da sich in den verengten Kannenhals die Kondensorhalterung günstig einbauen läßt und der Kannendeckel gleichzeitig gut als Deckel für die Lampenhaube geeignet ist. Zu diesem Zweck ist in den Boden der Kanne ein entsprechend großes Loch zu schneiden.

Für den Fall, daß eine Aluminiumkanne nicht zur Verfügung steht, muß man ein ähnliches Gehäuse aus Blech aufbauen.

In den zur Lüftung des Gehäuses mit mehreren ringförmig angeordneten Bohrungen versehenen Deckel wird die Beleuchtungseinrichtung an einem in der Höhe und seitlich justierbaren Lampenstab montiert. Diese Justiermöglichkeit ist erforderlich, um die Lichtquelle so einstellen zu können, daß das Bild bis in die Ecken gleichmäßig ausgeleuchtet wird.





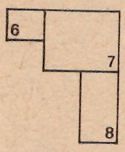
Der 200 mm lange Lampenstab (von einer Pendelleuchte) trägt eine Metall- oder Keramikfassung, in die eine im Fotohandel erhältlich 100-W- oder 150-W-Opallampe als Lichtquelle eingesetzt wird.

Zur seitlichen Justierung wird der Lampenstab durch eine Kugel geführt. Diese ist im Deckel in einem Loch gelagert, das etwa dem halben Durchmesser der Kugel entspricht. Durch einen Stahldrahtbügel wird die Kugel so geklemmt, daß sie nach allen Seiten schwenkbar ist und in jeder gewünschten Stellung gehalten wird **(Bild 3)**. Beim Mustergerät wurde eine Plastkugel mit eingesetztem Rohr verwendet (aus einer schwenkbaren Schreibtischleuchte ausgebaut, Rohr auf 5 cm Länge abgesägt).

Als Lichtfalle ist in den unteren Rand des Deckels eine mit großem Mittelloch versehene Alublechscheibe eingesetzt worden **(Bild 4)**. Der mit Hilfe der Kugel seitlich schwenkbare Lampenstab läßt sich auch in der Höhe justieren, indem er innerhalb der Kugel und des eventuell daran befindlichen Rohrstückes vertikal verschiebbar ist und durch eine aufgeschobene Schelle fixiert wird **(Bild 5)**.

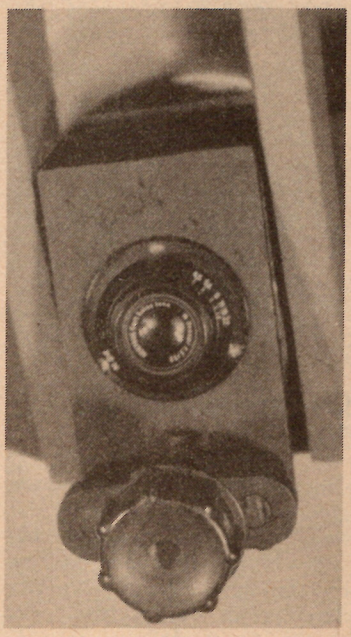
In den Hals der Kanne wird der Kondensor montiert. Er besteht aus zwei plankonvexen Linsen, deren gewölbte Seiten einander zugekehrt sind. Der Durchmesser dieser Linsen muß größer als die Diagonale des Filmnegativs sein. Im gezeigten Gerät beträgt er 50 mm. Kondensorlinsen kann man meist günstig im Gelegenheitsangebot der Fachgeschäfte kaufen.

Die Gesamtbrennweite des Kondensors ist auf die Objektivbrennweite abzustimmen. Die Objektivbrennweite soll das Doppelte der Kondensorbrennweite betragen.

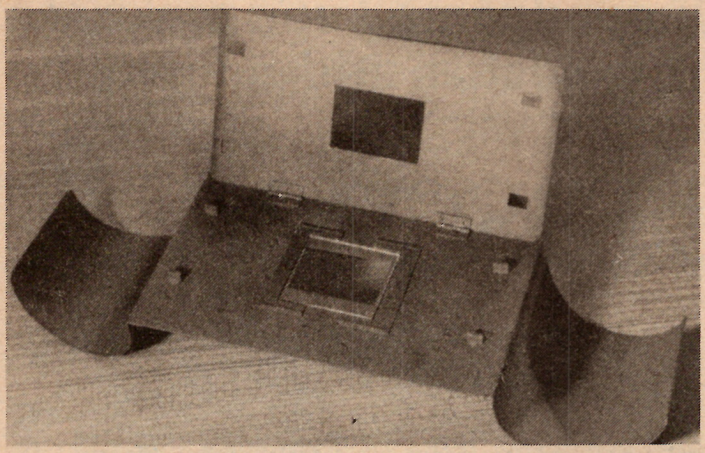


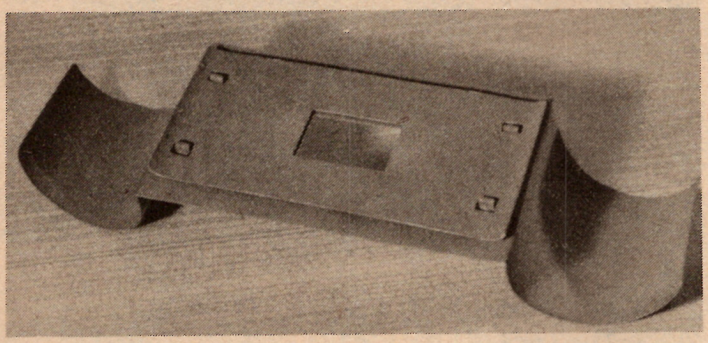
Beim Mustergerät wurde der Doppelkondensor folgendermaßen aufgebaut: In den Kannenhals wurde eine 20 mm dicke Holzscheibe mit einem zentrischen runden Loch von 51 mm Durchmesser eingesetzt. An der der Führungssäule zugekehrten Seite ist an einer ausgesparten Fläche ein Scharnier an die Scheibe geschraubt, mit dessen Hilfe die Lampenhaube später an der Montageplatte kippbar befestigt wird.

In die runde Holzscheibe sind neben der Mittelbohrung zusätzlich zwei Öffnungen geschnitten, die zur Belüftung des Gehäuses dienen. Damit hier kein schädliches Licht austritt, wurden sie mit ganz feinem roten Gewebe überklebt **(Bild 6)**. In das Loch mit 51 mm Durchmesser wurde ein aus Blech gefertigtes 40 mm langes Rohrstück eingeklebt, das an der Unterkante 1 mm breit umgebörtelt wurde. Diese Kante dient als Auflage für die untere Kondensorlinse. Man kann auch einen schmalen Ring als Auflage einkleben.



Der Abstand zwischen den beiden Kondensorlinsen wird durch ein nach Einlegen der unteren Linse eingesetztes 30 mm breites Rohrstück bewirkt. Die zweite Linse ist nur lose auf das Rohrstück aufgelegt.





9
10

Der Negativträger

Der Negativträger besteht aus der aus etwa 0,8 mm dickem Blech gefertigten Filmbühne, deren Enden als Filmschalen ausgebildet sind. In der Mitte der Filmbühne ist eine 24 × 36 mm große Öffnung ausgearbeitet. Über dieser liegt lose eine an den Kanten polierte Kleinbild-Diascheibe in einer Begrenzung, die aus dem weißen Teil eines Plast-Diarähmchens gefertigt wurde. Dieses wurde zerschnitten und die beiden Teile in entsprechendem Abstand zueinander auf die Filmbühne geklebt **(Bild 9)**. Die erhabenen Kanten der Rähmchenteile halten die heruntergeklappte Andruckplatte **(Bild 10)** in einem solchen Abstand zur Glasscheibe, daß der Film ohne Beschädigung weitergezogen werden kann.

Filmbühne und klappbare Andruckplatte werden durch angelötete oder -geklebte kleine Scharniere (von einer Zigarrenkiste oder einem anderen kleinen Kästchen, gegebenenfalls selbst herstellen) verbunden. Die vier kleinen Klötzchen sind aus 1,5 mm dickem Alu gefertigt und aufgeklebt.

Zur Vermeidung von Reflexionen sind alle Teile, die innerhalb des Strahlenganges liegen (mit Ausnahme des Lampenhausinneren), mit matter schwarzer oder grüner Wandtafelfarbe zu streichen. Die übrige Farbgebung obliegt dem eigenen Ermessen. Bei dem gezeigten Gerät wurde die Lampenhaube außen mit grünem Hammerschlaglack, der Trägerarm und die Filmbühne mit grüner Wandtafelfarbe überzogen.

Wie man mit diesem Gerät arbeitet, dazu mehr auf Seite 32.

Der Objektivträger

Das mit Hilfe der Schneckengangführung zur Schärfenregulierung verstellbare Objektiv wird unter der Platte mit der 55-mm-Öffnung montiert. Der Aufbau des Objektivträgers geht aus **Bild 7** und **Bild 8** hervor. Die beiden Führungsstäbe sind in Bohrungen der oberen Platte eingeklebt. Auf diese Führungsstäbe wird die eigentliche Objektivträgerplatte aufgeschoben. Sie besitzt in entsprechendem Abstand gut angepaßte Führungshülsen, zwischen denen ein Gewindestück einzukleben ist. Die untere Verbindung der beiden Führungsstäbe erfolgt durch ein Hartholzstück. In dieses ist in der Mitte ebenfalls eine Bohrung eingebracht, durch welche das Gewindestück geführt wird. Man stellt dieses aus einem 70 mm langen M6-Bolzen her. Zunächst wird der Kopf abgesägt. Dann feilt man am unteren Ende auf einer Länge von 20 mm das Gewinde ab und lötet oberhalb und unterhalb des Hartholz-Verbindungsstückes je eine passende Unterlegscheibe auf dieses Ende des Gewindestückes. Auf das unten herausstehende Ende wird schließlich noch ein Geräteknopf zur Betätigung der Einstellvorrichtung geklebt.

Das verwendete Objektiv soll der Normalbrennweite des Negativformats entsprechen. So wäre es möglich, die Wechseloptik der Kamera mit einer Brennweite von 50 mm zu verwenden und mit Hilfe eines in die Objektivträgerplatte montierten Zwischenringes einzusetzen. Da die verkitteten Fotoobjektivlinsen aber durch die starke Erwärmung bei der Projektion Schaden nehmen könnten, ist es ratsam, sich nach einem Projektionsobjektiv umzusehen. Auch dieses ist oft im Gelegenheitsangebot des Fachhandels günstig zu erhalten.

Zwischen Objektivträgerplatte und der oberen Montageplatte kleben wir einen aus schwarzem Rollostoff gefalteten Balg.

WIE WÄR'S?
3. März

Jugendgemäß und praktisch für Mädchen und Jungen

Gürteltaschen &

Eine Tasche für die verschiedensten Zwecke aus Lederresten schnell und billig herzustellen, ist nicht schwierig, man muß nur wissen wie!

Als Arbeitsmaterial benötigen wir: Lederreste, Chemikal-Klebstoff, Niete, kleine und große Schlüsselringe, Karabinerhaken, Lederlochzange oder Locheisen sowie das übliche Handwerkszeug wie Bleistift, Lineal, Schere, Messer und Hammer.

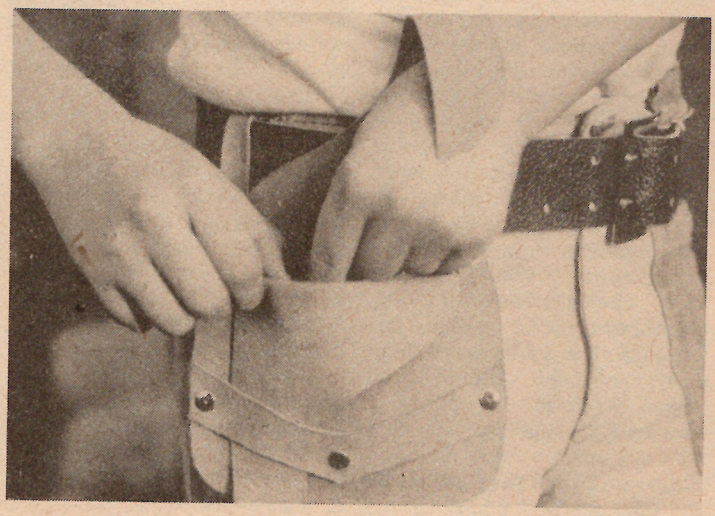
Niete und Lederstücke in den verschiedensten Sorten und Farben kann man in Schuhmacherbedarfsgeschäften erhalten. Leder läßt sich bestimmt auch schon in manchem Haushalt finden. Irgendwo liegen oft alte Ledertaschen, die sich „ausschlachten" und verarbeiten lassen.

Wichtig sind folgende Hinweise:

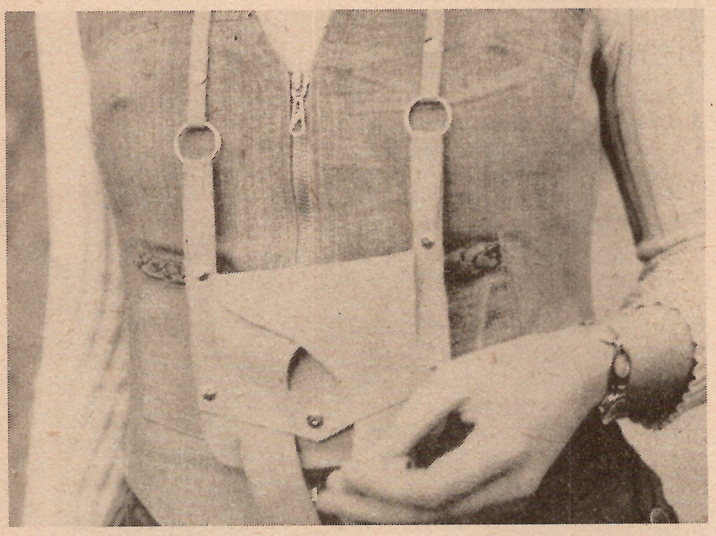
— alle miteinander zu verklebenden Lederteile müssen aufgerauht werden (Sandpapier),
— Chemikal-Klebstoff genau nach Vorschrift verwenden,
— alle vorgegebenen Stellen für die Niete müssen vorher mit der Lederlochzange (mit möglichst kleinem Loch) gelocht werden.

Wem die geklebten „Nähte" nicht haltbar genug sind, der kann sie nach Vorlochen mit einer dünnen Ahle (Lochabstand 4 mm, Abstand der Naht zum Rand etwa 5 mm) mit Schuhmacherzwirn zusätzlich durchnähen.

Die hier vorgestellten vier verschiedenen Taschen können nach eigenem Geschmack variiert werden und sollen eine Anregung für weitere Arbeiten nach eigenen Entwürfen sein.



Hals täschchen



Eine Tasche für größere Mädchen — am Gürtel oder am Hals zu tragen

1. Schnittmusterteile 1 bis 5 in Originalgröße auf mit 2-cm-Karoraster versehenem Papierbogen aufzeichnen, Einzelformen auf das Leder übertragen und ausschneiden,
2. Riegel (4) mit dem mittleren Niet auf Teil 3 befestigen,
3. alle drei Taschenteile (1, 2, 3) paßgerecht aufeinanderlegen,
4. in die Gürtelschlaufen (3) je einen Schlüsselring einlegen,
5. Tasche nach hinten umlegen, die letzten zwei Zentimeter der Schlaufen ankleben und mit je einem Niet befestigen,
6. hinteres (1) und mittleres (2) Taschenteil sauber miteinander verkleben,
7. die so zusammengeklebten hinteren Taschenteile (Teile 1 und 2) mit dem vorderen Taschenteil (3) zusammenkleben und den Riegel (4) rechts und links mit Nieten befestigen.

Um diese Tasche **(Bild 1)** auch am Hals tragen zu können, kann man an den Gürtelschlaufen je einen Schlüsselring befestigen, durch den ein sauber gefertigtes Lederband gezogen wird. Die gewünschte Länge für das Halsband (5) zweimal zuschneiden, so aufeinanderkleben, daß an jedem Ende etwa acht Zentimeter des einen Bandes überstehen. Dieses Ende zur Schlaufe legen und nur die letzten zwei Zentimeter aufkleben und vernieten. Die entstandenen Schlaufen nun durch die Schlüsselringe mit der Tasche verbinden **(Bild 2)**.

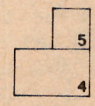
Eine Gürteltasche für Jungen — für Personalausweis, Geld, Hausschlüssel und andere Kleinigkeiten

1. Die Teile 11 bis 18 nach Schnittmuster ausschneiden,
2. Schlaufen (15) für kleine Schlüsselringe (und Karabinerhaken), Riegel (16) hinten, Lasche für Schnalle (14) und Lasche zum Zuschnallen (13) an den vorgegebenen Stellen auf Teil 11 festnieten,
3. Vorderteil (12) mit dem Zwischenstreifen (17) zusammenkleben (in der Mitte beginnend, erst nach einer Seite, dann genauso nach der anderen Seite arbeitend). Mit dem hinteren Taschenteil ebenso verfahren.
4. Die Taschenecken vernieten,
5. In die zwei der Breite des Gürtels entsprechenden Schlaufen (15) je einen Ring einlegen, dann Schlaufen durch je zwei Niete schließen **(Bild 3)**.

Schlüsseltasche für Schulkinder — um den Hals zu tragen oder am Gürtel, auch Fahrgeld hat darin noch Platz

Zu dieser Schlüsseltasche benötigen wir nur drei Teile (21 bis 23), weiterhin einen Schlüsselring (∅ 2 cm ... 3 cm) und etwa 6 Niete.

1. Die drei Lederteile ausschneiden,
2. großes Lederteil (21) zur Tasche verkleben,
3. Riegel aufnieten,
4. Taschenecken vernieten,
5. Löcher für Halsschnur lochen,
6. Lederband mit Schlüsselring einziehen und zusammenknoten oder nieten,
7. Fransen einschneiden **(Bild 4)**.

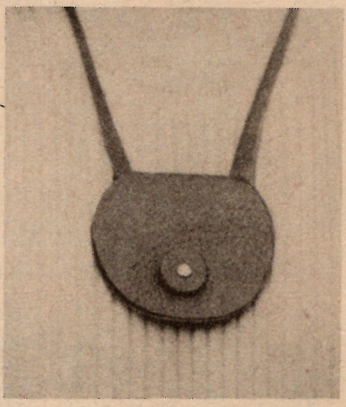


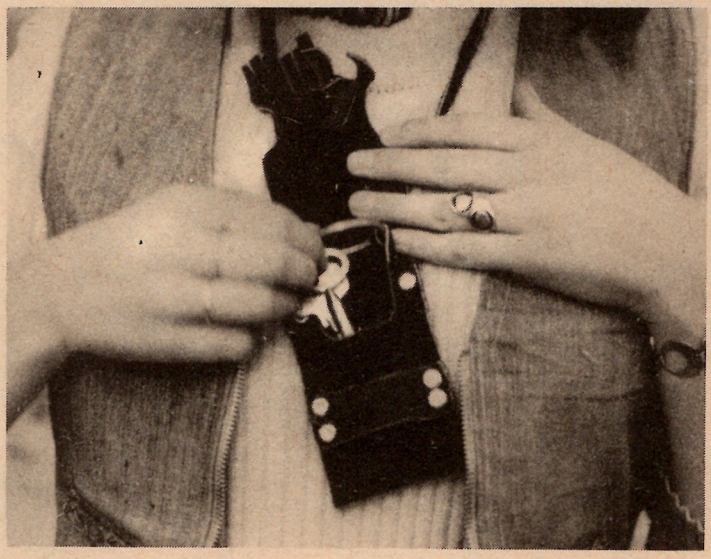
Halstäschchen für kleine Mädchen — für's Fahrgeld und als Modeschmuck

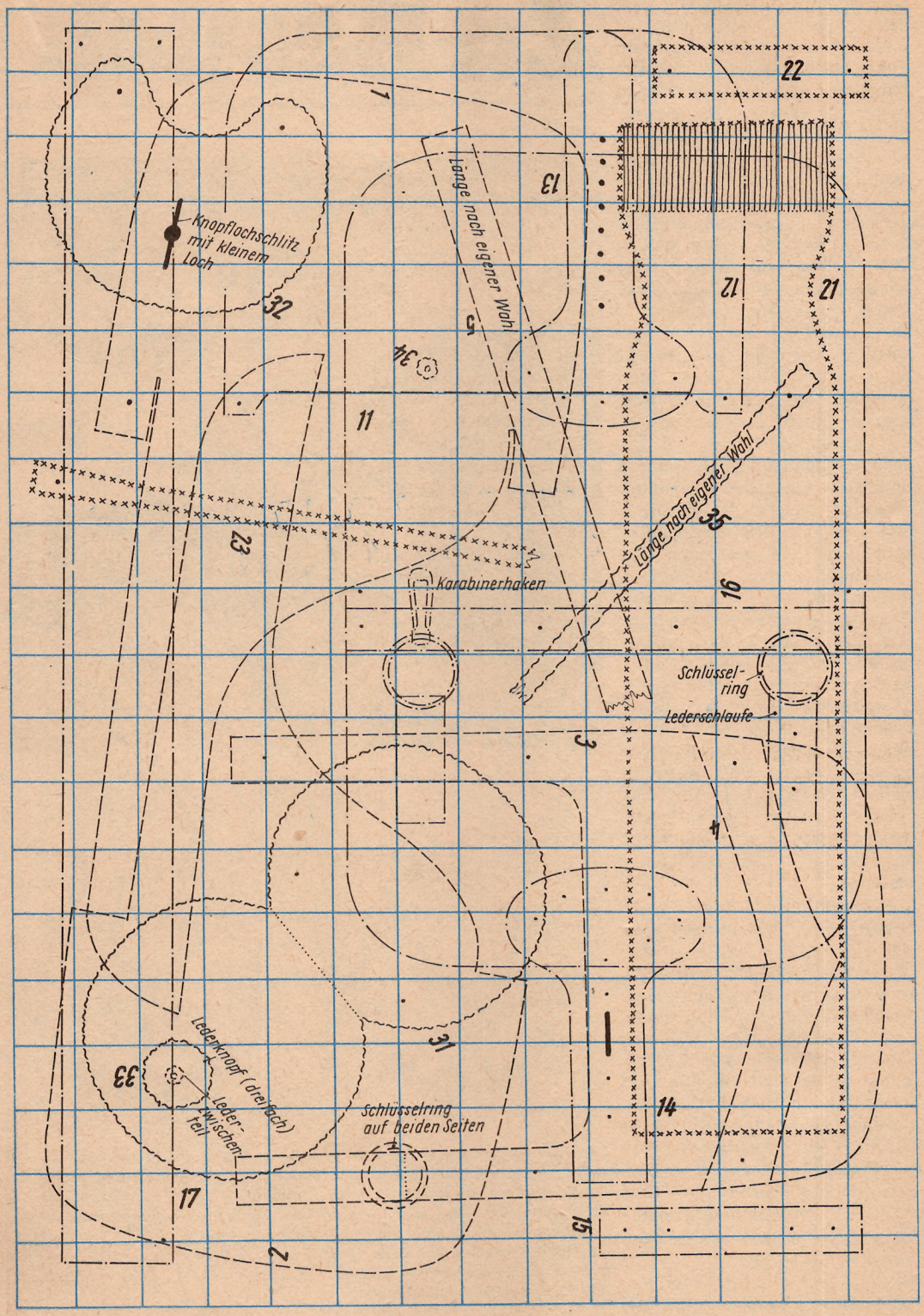
1. Lederteile 31 bis 35 (Teil 33 dreimal) ausschneiden,
2. die drei Knopfteile (33) aufeinanderkleben und in der Mitte lochen,
3. den entstandenen Knopf mit Knopfzwischenteil (34) auf der angezeichneten Stelle des Taschenvorderteiles (32) festnieten,
4. Halsband an den entsprechenden Punkten zwischen die zusammenzuklebenden Teile legen, die Ränder miteinander verkleben und die Taschenekken, in die die Bänder geklebt wurden, mit einem Niet befestigen,
5. Das Knopfloch an der richtigen Stelle in das Oberteil (31) der Tasche in der Länge des Knopfdurchmessers schneiden. In der Mitte des Schnittes wird mit der Lochzange das größte Loch geknipst.

Viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit!

Ingrid Petrich
Haus der Pioniere
„Walter Ulbricht"
Berlin-Pankow






Knopflochschlitz mit kleinem Loch
Länge nach eigener Wahl
Länge nach eigener Wahl
Karabinerhaken
Schlüssel-ring
Lederschlaufe
Lederknopf (dreifach)
Leder-zwischen-teil
Schlüsselring auf beiden Seiten
1
2
3
4
5
11
12
13
14
15
16
17
21
22
23
31
32
33
34
35

Zu Besuch

Da wir gerade bei kunsthandwerklichen Arbeiten sind, wollen wir unsere Leser noch mit einem Zirkel bekanntmachen, dessen Mitglieder sich mit der Anfertigung von kleinen Dingen zur geschmackvollen Ergänzung der Kleidung und der Wohnungsausstattung beschäftigen. Dieser Zirkel arbeitet seit mehr als zwei Jahren im Jugendklub des Berliner Glühlampenwerkes NARVA unter fachkundiger Anleitung der beiden Zirkelleiterinnen Eva Kosak und Hannelore Hennig.

Wir haben diesen Zirkel des NARVA-Jugendklub besucht. Er hat sein Domizil in einem alten Gebäude am S-Bahnhof Warschauer Straße. Schon beim Eintritt waren wir durch die geschmackvolle Farbgestaltung und praktische Ausstattung der Klubräume überrascht. Das Wichtigste aber war für uns natürlich zu sehen, mit welcher Liebe und Geduld die jungen Zirkelteilnehmer arbeiten und mit welchem Geschick sie aus Garn, Leder, Holz- und Glasperlen, Suralin und verschiedenen Metallteilen wunderschöne Schmuck- und Gebrauchsgegenstände entstehen lassen; ausnahmslos Dinge, hinter denen sich so manches verstecken kann, das in sogenannten Kunstgewerbeläden oder Boutiquen angeboten wird – abgesehen davon, was so etwas in viel „billigerer" Ausführung in solchen Läden kostet.

Die Zirkelmitglieder sind keine „Naturtalente". Sie bringen aber viel Liebe zur Sache und viel Geduld mit, aber auch – was wohl am wichtigsten ist – das Interesse und das Gefühl für jugendgemäße und dennoch geschmackvolle Kleidung. Und weil es bei NARVA und im umliegenden Wohngebiet solche Jugendlichen gibt, ist dieser Zirkel überhaupt entstanden. Der Anlaß war eine Diskothek, bei der Hannelore Hennig eine Modeberatung durchführte und mehrere Schmuckentwürfe zeigte, die sofort Interesse bei einigen Jugendlichen weckten.

Als die Arbeit im Zirkel begonnen hatte, dauerte es nicht lange, bis

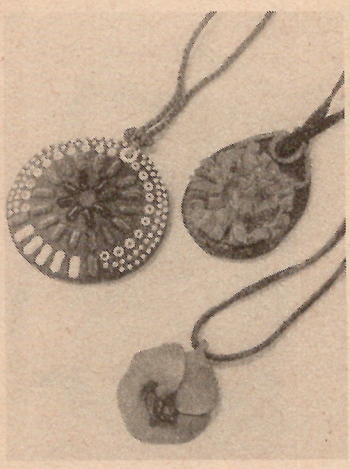
Das Material für diesen Halsschmuck läßt sich in so mancher Kramkiste finden: Kupferdraht, Holz- und Glasperlen (von ausrangierten Ketten), Hohlniete, kleine Unterlegscheiben und dünne Metallröhrchen. Die Kunst besteht darin, die einzelnen Formen und Farben einander zuzuordnen.

Die stilisierte rote Blüte in der Mitte wurde aus Suralin geformt. Ergänzt durch eine dünne schwarze Kordel entsteht ein einfacher schöner Halsschmuck.

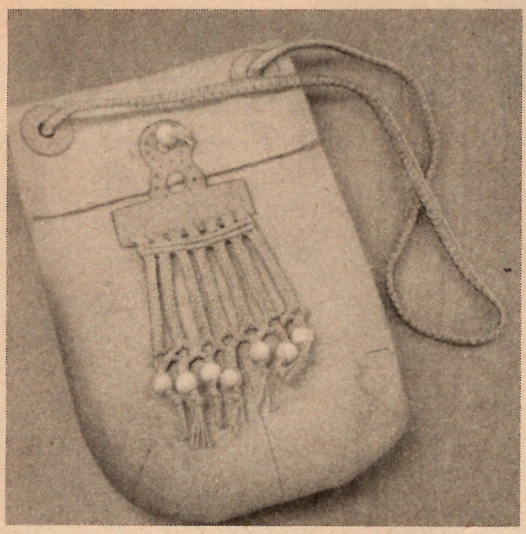
im NARVA·Klub

Hier bildet der aus verschiedenfarbigem Suralin geknetete Anhänger den besonderen Blickfang. Ein Schmuckstück zu einfarbiger schlichter Kleidung.

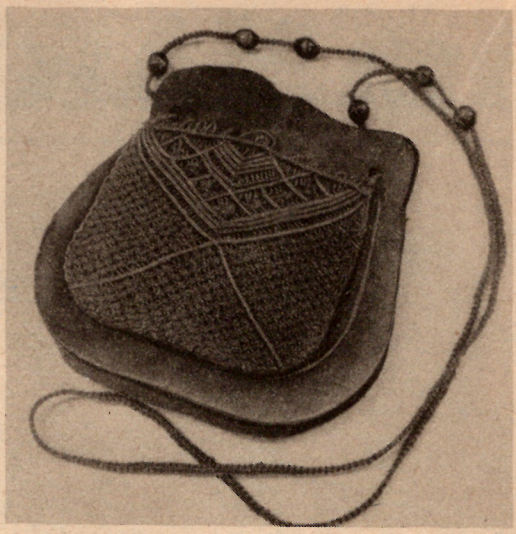
Drei besonders schöne Stücke, die in Makramé-Knüpftechnik hergestellt wurden. Sehr gut wirkt die Kombination des beigefarbigen Garnes mit hellen und dunklen Holzperlen.



Vielfältig sind die Möglichkeiten, Schmuckanhänger und -anstecker aus Suralin anzufertigen. Hier eine kleine Auswahl in verschiedenen Techniken.



Eine kleine Tasche aus Rohleinen in Kombination mit geknüpften Trage- und Schmuckelementen.



Eine andere Taschenvariante, deren Herstellung schon mehr Erfahrung in der Knüpftechnik erfordert.

die ersten Ergebnisse vorlagen. Sie fanden bei Betriebsfestspielen und Ausstellungen viel Beachtung und bei Solidaritätsbasaren schnell ihre Abnehmer.

Mit den Fotos dieses Beitrages wollen wir unseren Lesern eine kleine Kollektion von Arbeiten des NARVA-Zirkels vorstellen. Kein Stück, das dort entsteht, gleicht dem anderen. Immer wieder werden neue Entwürfe gestaltet und Materialkombinationen erprobt.

Sehr viel haben die Teilnehmer der geschickten Anleitung durch die beiden Zirkelleiterinnen zu verdanken. Es wird neben der Vermittlung von soliden handwerklichen Grundfertigkeiten nicht nur gezeigt, was man machen kann; Eva Kosak und Hannelore Hennig sehen ihre Aufgabe vor allem darin, den jungen Menschen durch Gedankenaustausch und Beratung über Modefragen zu helfen, sich allgemein mit ästhetischen Problemen auseinanderzusetzen und ihren Geschmack am guten Beispiel zu bilden.

Ein lobenswertes Unterfangen, das Schule machen sollte. Deshalb wollen wir mit diesem Beitrag auch keine Vorlage zum Nachmachen im Sinne eines „Kochrezeptes" geben, sondern anregen, es einmal selbst zunächst mit einfachen Arbeiten zu versuchen, um mit zunehmender Sicherheit in der Materialauswahl, -behandlung und -kombination zu komplizierteren Arbeiten überzugehen.

Interessenten sollten sich zum gemeinsamen Tun zusammenfinden, weil man im Kollektiv besser Erfahrungen aus der praktischen Arbeit austauschen und über Gestaltungsideen beraten kann. Wenn sich dann noch Erwachsene finden, die sich der jungen Menschen beratend annehmen – vielleicht so mancher Lehrer für Kunsterziehung –, dann wird es wohl bald viele Zirkel wie den im NARVA-Jugendklub geben.

Gt

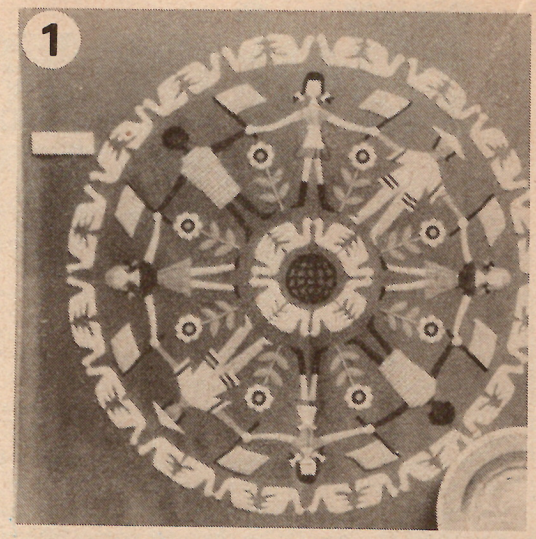
Fotos: M. Zielinski

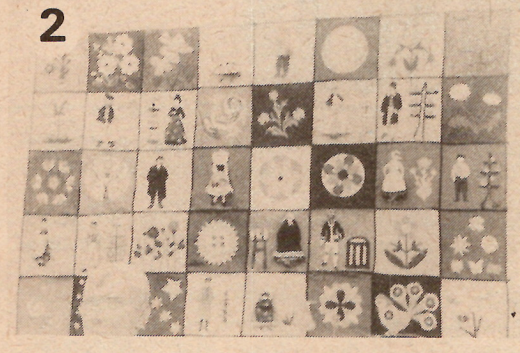
Hier wurde ein hübscher Beutel aus dünner schwarzer Kordel geknüpft. Besonders effektvoll sind die Auflokkerung der großen Seitenfläche durch die gewählte Knüpfstruktur sowie die großen geknoteten Fransen.

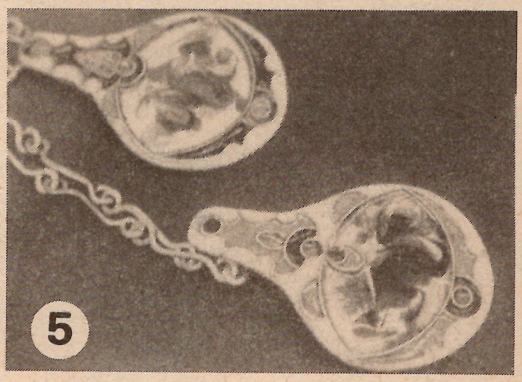
Meinem besten FREUND

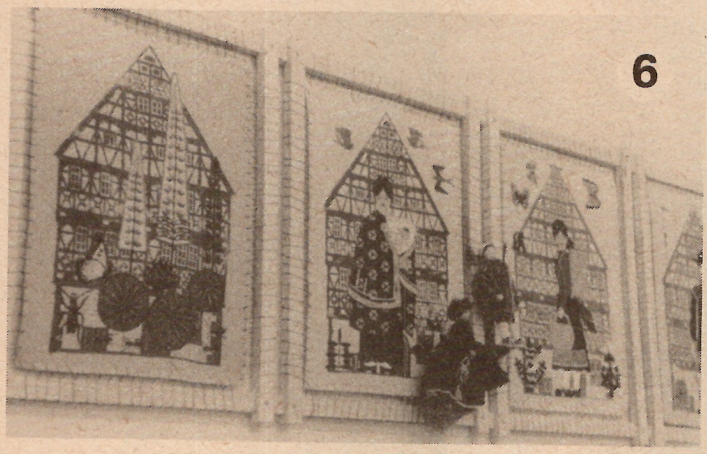
Eine besondere Ausstellung war im November vorigen Jahres im Berliner Zentralen Haus der DSF zu sehen: 508 von über 304 000 Geburtstagsgeschenken für sowjetische Freunde zu ihrem Oktoberjubiläum — gefertigt von Bürgern der DDR.
In über 3460 Ausstellungen in den Wohngebieten der Städte und Gemeinden sahen etwa 1,6 Millionen Besucher die von Zirkeln, Hausgemeinschaften, Arbeitskollektiven und Bürgern aus allen Bevölkerungsschichten liebevoll gefertigten Präsente der Freundschaft.
Die stark besuchte Zentralausstellung wurde von der Nationalen Front der DDR und der Gesellschaft für Deutsch-Sowjetische Freundschaft veranstaltet. Sie spiegelte die Vielfalt und den Ideenreichtum des künstlerischen Volksschaffens wider. Sicherlich werden alle, die an dieser großen Aktion mitgewirkt haben, mit gleicher Freude weiterarbeiten und noch viele solche schönen Dinge entstehen lassen, so zum Beispiel für Solidaritätsveranstaltungen. Übrigens, der Frauentag steht vor der Tür. Auf jeden Fall konnten Interessierte hier auch mannigfaltige Anregungen für zu Hause sammeln. Uns erscheint es lohnenswert, eine Geschenke-Auswahl auf diesen Seiten im Foto vorzustellen.

1 Wandteppich „Frieden allen Kindern der Welt", DFD-Gruppe „Jenny Marx", Oelsnitz
2 Wandteppich „Trachtengruppe", Textilzirkel der POS Stadt Wehlen
3 Bemalte Suralin-Figuren (6 cm hoch), Kollektiv POS IV, Saßnitz



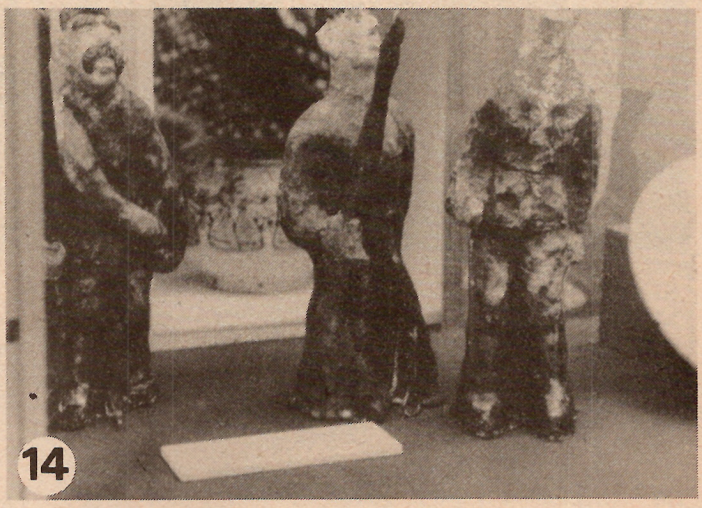




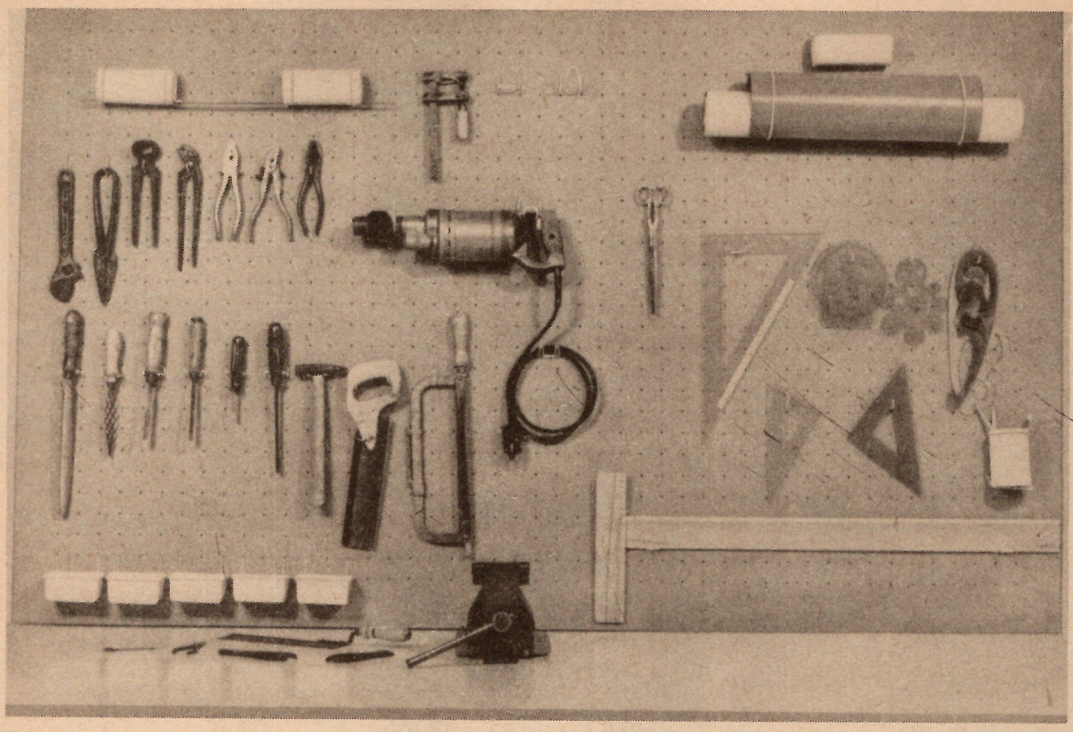


4 Tiergruppe (geschnitzt und gebeizt), Schnitzgemeinschaft Kulturbund Jößnitz

5 Email-Schmuck (mit Kupfer belegt), Gerhard Sehling, Mühlhausen
6 Siebdruck mit Stoffapplikationen (leinenartiges Gewebe in Rahmen gespannt), Zentrale Arbeitsgemeinschaft am Stadtkabinett Suhl

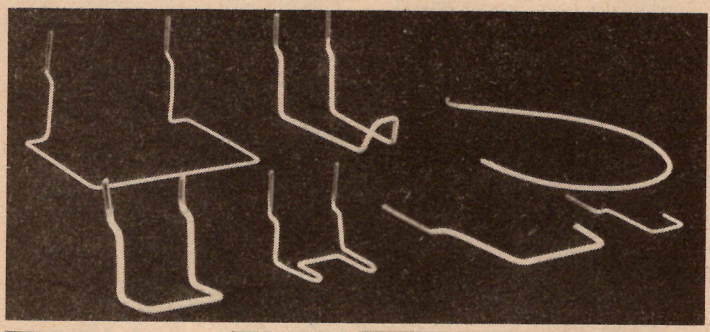


7 Keramikteufelchen (Ton, unglasiert), Dr. Ulrike Eckhardt, Jena
8 Sowjetsoldat mit kleinem Mädchen (Ton, unglasiert), Walter Beck, Gotha
9 Weltkugel (Messing, Kupfer und Holz), Kollektiv im VEB Grubenlampe Zwickau
10 Obstschale (Weide, geflochten), Franz Gürtler, Bernitt
11 Wiege, Lothar Urban, Dehlitz
12 Plüschtiere, Ursula Eckhardt, Gehren
13 Tierfiguren (Ton, farbig glasiert), Kinderkeramikzirkel im Studio Bildende Kunst Berlin-Köpenick
14 „Freiwillige", Plastikgruppe (Ton mit farbiger Glasur), Dr. phil. Adolf Dalk, Zepernick

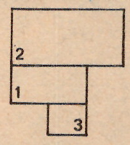


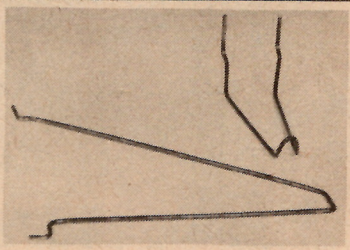
Wer seine Sachen übersichtlich und rationell ablegen möchte, sei es in Haushalt und Werkstatt, sollte sich diese großformatige Lochwand näher betrachten.

LOCHWAND im Großformat



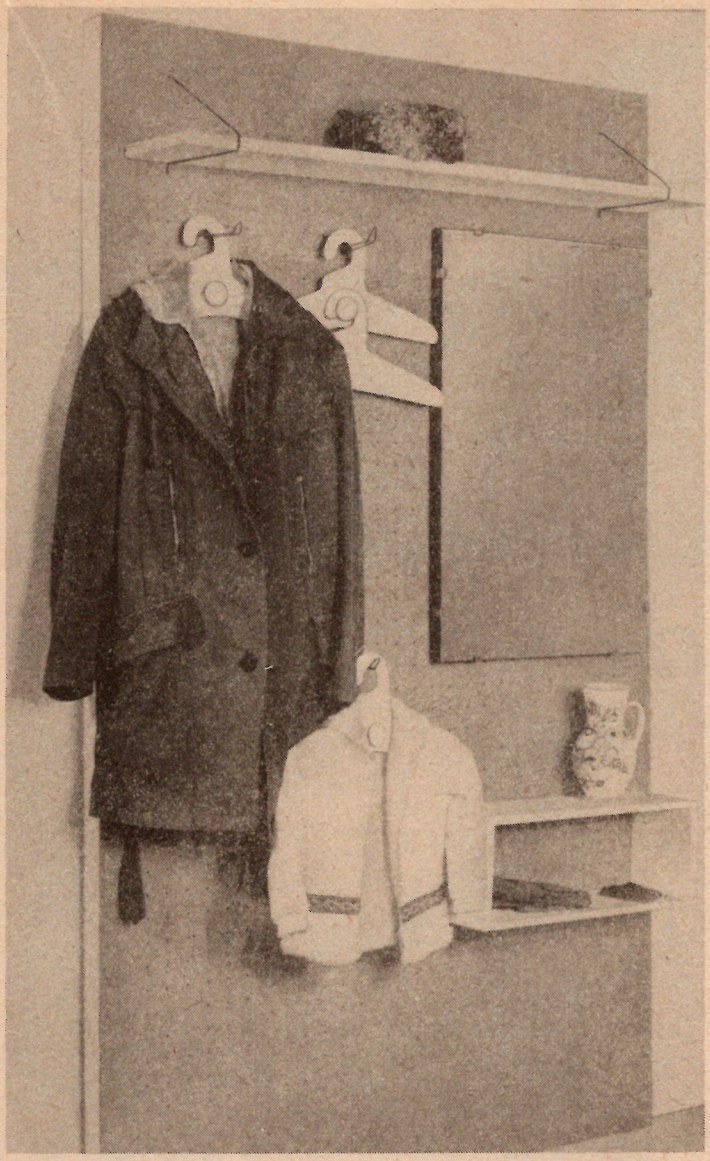
WIE WÄR'S?
17. März





Die von uns mit einem Lochmuster versehene Hartfaserplatte hat die Abmessungen 202 cm × 122 cm. Der Randabstand zu den Bohrungen beträgt 9 cm. Sie sind mit einem 4-mm-Bohrer eingebracht und haben zueinander den Abstand von 4 cm. Um die Platte zu stabilisieren und um einen entsprechenden Abstand zur Wand zu haben, wird an den hinteren Rand ein Leistenrahmen (20 × 50, hochkant) mit PVAC-Kleber angebracht und von vorn gegengenagelt. An zwei Eckpunkten sind je nach Verwendungszweck für die Aufhängung Halter anzuschrauben.

Kommen wir zu den Haken, die in die Bohrungen eingesteckt werden und die verschiedenen Utensilien halten. Wir haben sie zumeist in Standardabmessungen



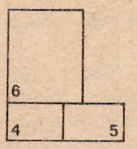
je nach Belastung aus 2,5 mm und 4 mm dickem Schweißdraht gebogen. In **Bild 1** sind Standardhaken dargestellt, mit denen viele verschiedene Werkzeuge und Behälter an die Lochwand gebracht werden können. Eine „Sonderanfertigung" ist eigentlich nur bei Bohrmaschinen, Sägen und Aufbewahrungshülsen verschiedenen Durchmessers notwendig.

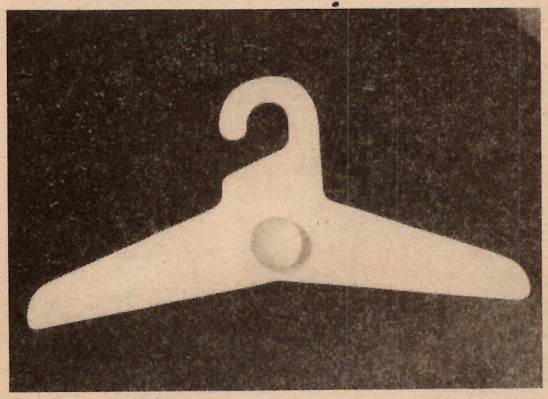
In **Bild 2** ist links eine Werkzeugablage für den Heimwerker gezeigt, auf der rechten Seite eine Anregung, wie man Zeichengeräte zweckmäßig anbringen kann.

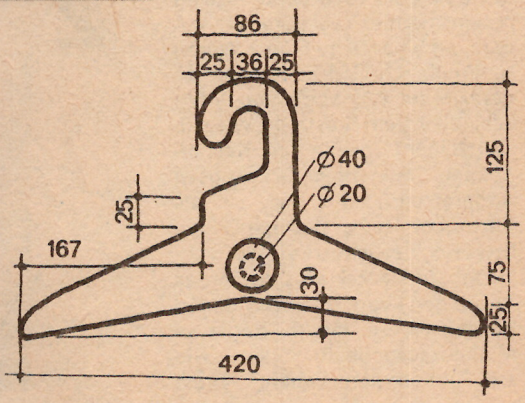
Standardhaken (blau gestrichen) für die Flurgarderobe sind in **Bild 3** zu sehen. Hierbei handelt es sich um Garderobenhaken und die Halterungen zur Befestigung des Hutablagebrettes. Originelle Bügel aus Sperrholz ausgesägt, zum Ineinanderhängen mit aufgeklebtem Knauf versehen **(Bilder 4 u. 5)**, geben der in **Bild 6** dargestellten Flurgarderobe eine geschmackvolle Zugabe. Die braun gebeizte Garderobenplatte wurde hochkant aufgestellt und an die Wand geschraubt.

Die Möglichkeiten zur Verwendung solch einer Lochwand sind damit bei weitem noch nicht erschöpft. So könnte sie zum Beispiel auch im Kinderzimmer der übersichtlichen Ablage von Sport- und Spielgeräten dienen.

el.





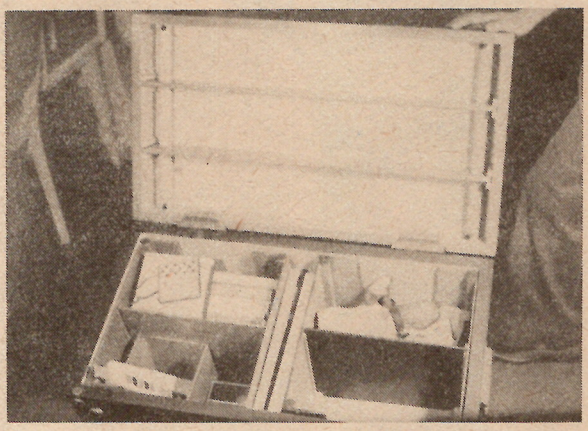


Eine Spielkiste die es in sich hat

WIE WÄR'S?
14. April

Man nehme eine Kiste, die entweder selbst angefertigt wird, oder bereits in irgend einer Kramecke vorhanden ist. Die Richtmaße sollten etwa 80 cm × 50 cm × 40 cm betragen. Der Deckel dieser Kiste sollte einen etwa 10 cm hohen Rand haben.
Als Materialien zum Bau einer solchen Kiste werden verwendet: massives Holz oder Möbelspanplatten, Sperrholz, Hartfaserplatten und diverse Leisten.
Das Äußere der Spielkiste versieht man mit einem freundlichen Farbanstrich. Zusätzlich kann man ihn mit unterschiedlichem Dekor (z. B. Phantasieblüten oder Ornamenten) verschönern.
Nachdem die äußere Gestaltung erläutert wurde, werfen wir nun einen Blick in das „Innenleben" der Spielkiste **(Bild 1)**. In ihr sind nebeneinander zwei herausnehmbare, an einer Seite offene Würfel untergebracht. Diese dienen einerseits zur Aufnahme von unterschiedlichstem Spielzeug, wie z. B. Bausteinen, Spielfiguren, Kasperpuppen, Bastelmaterialien usw. Andererseits kann man sie als Sitzmöbel oder Ablageflächen bzw. Regale benutzen. Der hochklappbare Deckel wird durch das Anbringen von entsprechenden Holzleisten zu einem Regal in Miniaturausgabe für Spiele, wie z. B. Kaufmannsladen, Post

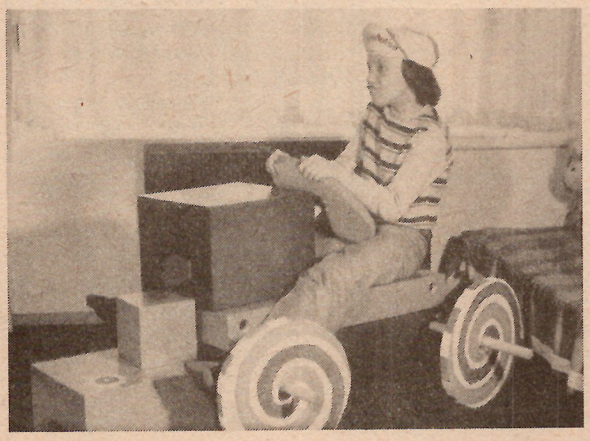
1



2

3

4



5

(Bild 2) oder „Bar" für Kinderfeste **(Bild 3)**. Dazu wird der aufgestellte Deckel mit zwei Rundhölzern (Besenstiele) arretiert **(Skizze 1)**. Mit wenigen Handgriffen läßt sich das Spielmöbel in ein Kasperletheater verwandeln. Das ist möglich, indem man den Deckel bis zum Anschlag aufklappt, die Stiele zur Arretierung einsteckt und die gesamte Kiste auf die vordere Seitenwand stellt **(Skizze 2)**. Die etwa 50 cm weit herausragenden Rundhölzer werden mit einem Sperrholzbrettchen, das man in vorbereitete Schlitze an den oberen Ecken der Holme steckt, verbunden. Nun läßt sich ein kleiner Vorhang anbringen, und das Spiel kann beginnen **(Bild 4)**.

Durch das beliebige Zusammenstellen der Einlagekästen mit der Kiste ergeben sich die vielfältigsten weiteren Anwendungsmöglichkeiten **(Bild 5** und **Bild 6)**.

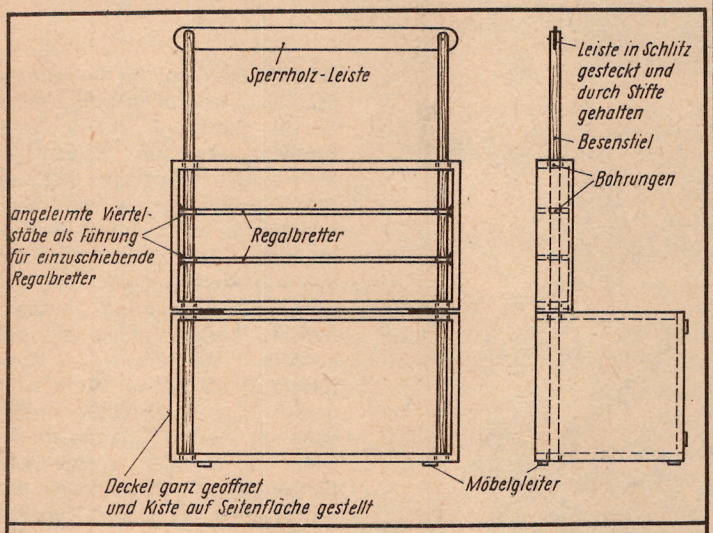
Selbst dann, wenn aus den kleinen schon große Kinder geworden sind, wird die Spielkiste von einst noch als bunte Truhe nützlich sein. Nun lassen sich z. B. eine Plattenbar oder andere „Schätze" in ihr verstauen.

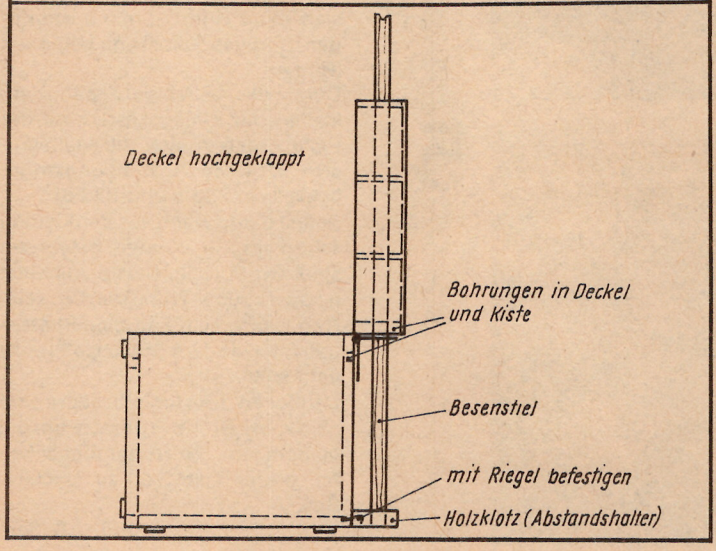
Den Ideen des Hobbybastlers sind also keine Grenzen gesetzt, um die vielfältigen Nutzungmöglichkeiten dieser Kiste voll zu erschließen.

G. Sch.

6

„Kombifix" ist unterhaltend für jung und alt. Mit Logik, Kombination und ein wenig Glück werden interessante Partien gespielt, ein spannender Zeitvertreib für zu Hause und für die Reise. Dieses Spiel läßt sich mit geringstem Materialaufwand, etwas Geschick und einer Handvoll bunter Perlen sehr schnell basteln.





Man benötigt ein Brett, etwa so groß wie eine Postkarte, 1,5 cm dick. Oberfläche und Seitenkanten werden sauber geschliffen, nach Wunsch farbig gestrichen und lackiert. Entsprechend der Vorlage **(Bild 1)** markiert man 64 Punkte in 8 Zeilen und 8 Spalten. (Um die Spielregel eindeutig erklären zu können, werden die Spalten 1 bis 8 und die Zeilen A bis H bezeichnet.) Eine gleichmäßige Teilung läßt sich sehr leicht vornehmen, wenn man kariertes Schreibpapier benutzt. Auf jeden Markierungspunkt schlägt man einen Nagel und kneift ihn bis auf eine Länge von etwa 7 mm ab. Auf die Unterseite des Brettes, etwa 1,5 cm von der Kante der Schmalseite entfernt, nagelt bzw. klebt man eine Leiste (Querschnitt etwa 1 × 1 cm) und schlägt entsprechend den Spalten 1 bis 4 Nägel in die Leiste **(Bild 2)**. Auch diese Nägel werden wie auf der Oberseite gekürzt.

Alle Stahlstifte werden entgratet – und fertig ist das „Spielfeld". Als Spielsteine benutzt man farbige Perlen, die auf die Stahlstifte gesteckt werden.

Gespielt wird mit 6 bis 8 verschiedenen Farben – von jeder Farbe benötigt man etwa 20 Perlen. Beim Transport schützt eine aufgesteckte Platte aus Schaumpolystyrol vor Verletzungen.

Auf dem Foto ist eine zweite Variante gezeigt. Hier werden

Kombinationsspiel ›KOMBIFIX‹

große runde Perlen nicht auf Nägel gesteckt, sondern in Vertiefungen eingelegt.

Spielregel

Bei einer Partie sitzen sich die beiden Spieler gegenüber. Spieler 1 sei der passive, Spieler 2 der aktive Teilnehmer. Spieler 1 beginnt. Er steckt auf die für Spieler 2 nicht sichtbare untere Nagelleiste vier verschiedenfarbige Perlen. Der Spieler 2 muß versuchen, die vorgegebene Farbkombination auf dem Brett nachzustecken. Er steckt auf die Stifte 1 bis 4 der Zeile A beliebig farbige Perlen.
Danach bekommt er von Spieler 1 auf den Stiften 5 bis 8 der gleichen Zeile folgende Spielhinweise.
1. Keine Perle wird gesteckt. Das bedeutet, daß keine von Spieler 2 gewählte Farbe der vorgegebenen Kombination entspricht.
2. Werden 1 bis 4 weiße Perlen gesteckt, dann sind 1 bis 4 Farben der Kombination richtig.
3. Werden 1 bis 4 rote Perlen gesteckt, dann sind 1 bis 4 richtige Farben, entsprechend der Farbkombination (von Spieler 1 aus gesehen) auch am richtigen Platz. (Die Reihenfolge der Hinweisperlen ist unabhängig von der Reihenfolge der Kombination.)
Unter Beachtung dieser Hinweise setzt der Spieler 2 die nächsten vier Perlen auf Zeile B. Auch zu dieser Kombination erhält er von Spieler 1 Hinweise (weiße Perlen – Farbe richtig, rote Perlen – Farbe und Plätze richtig).
Spieler 2 versucht nun, nach Auswertung der von Spieler 1 gegebenen Informationen, durch logisches Kombinieren jeweils in der nächsten Nagelreihe die für ihn nicht sichtbare Farbkombination zu enträtseln.
Der Reiz des Spieles besteht darin, nach möglichst wenigen Spielreihen die Farbkombination des Gegners nachzubilden.
Das Spiel ist beendet, wenn Spieler 1 vier rote Perlen steckt.

G. Sch.

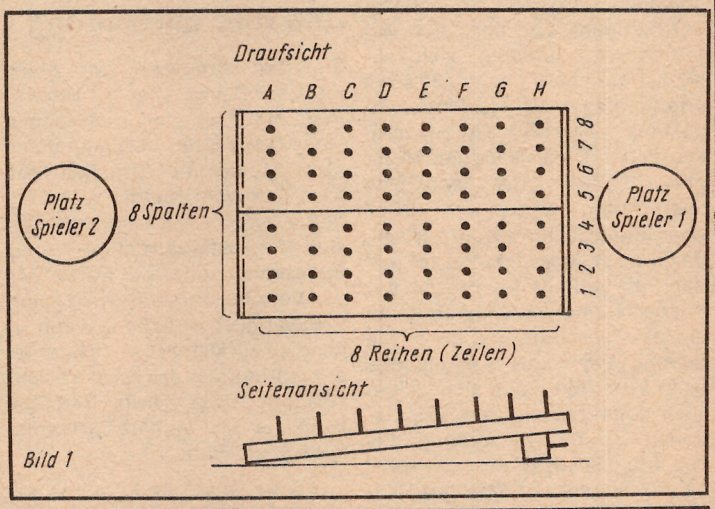


Bild 1

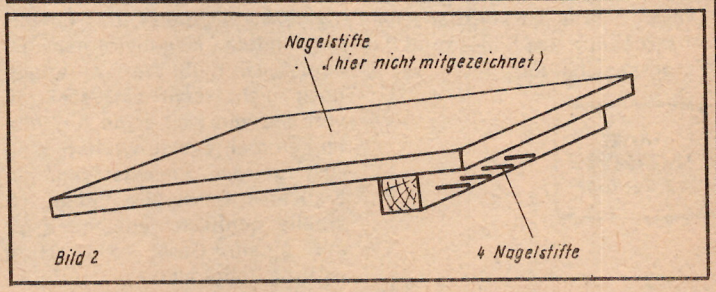


Bild 2

FOTOS 3
AUS EIGENEM LABOR
Das Vergrößern

Es gibt zwei Gründe, die dafür sprechen, Vergrößerungen selbst anzufertigen: Für den, der viel fotografiert, ergeben sich zunächst geringere Kosten. Er spart erfahrungsgemäß pro Film mindestens 12 M. Die Grundausrüstung der Dunkelkammer kostet etwa 300 M. Jeder kann sich ausrechnen, wann sich diese Investition bei ihm amortisiert hat. Viel wesentlicher ist aber folgender Sachverhalt: Im Prozeß der Bildgestaltung ist die Aufnahme nur ein Teilschritt. Erst durch die richtige Wahl des Ausschnittes beim Vergrößern und nicht selten auch durch technische Manipulationen bei der Herstellung des Papierbildes wird aus der Aufnahme ein aussagekräftiges Bild. Diesen Schritt der künstlerischen Ausarbeitung des Bildes muß der Fotograf selbst tun.

WIE WÄR'S?
17. Februar

Die Dunkelkammer und ihre Einrichtung

Zunächst brauchen wir einen dunklen Raum, die Dunkelkammer. Ein Raum, der sich wenigstens am Abend vorübergehend als Dunkelkammer einrichten läßt, wird sich wohl in jeder Wohnung finden lassen. Gut geeignet dafür sind Abstellkammern, das Badezimmer oder die Küche. Mit der Verdunklung wird man kaum Schwierigkeiten haben; wenn irgendwo ein kleiner Lichtschimmer durchdringt, ist das nicht so sehr schlimm. Das Vergrößerungspapier ist viel weniger lichtempfindlich als Filme.

Zur Grundausstattung gehört ein Vergrößerungsgerät, das für das verwendete Negativformat geeignet sein muß. Wer am Anfang noch nicht recht einzuschätzen vermag, wie weit seine Ambitionen einmal reichen werden, mag sich getrost zunächst ein gebrauchtes Gerät beschaffen. Ich arbeite beruflich heute noch oft mit einem Gerät, das schon zwanzig Jahre alt ist.

Eine Vergrößerungskassette mit verstellbaren Metallbändern zur Formateinstellung gehört auch dazu. Es genügt eine Ausführung, die Papiere bis zum Format 18 cm × 24 cm aufnehmen kann. Sie soll möglichst eine weißlackierte Grundfläche haben. Sonst muß man nämlich bei jedem neuen Negativ zunächst ein Blatt weißes Papier einlegen, um das Bild einstellen zu können.

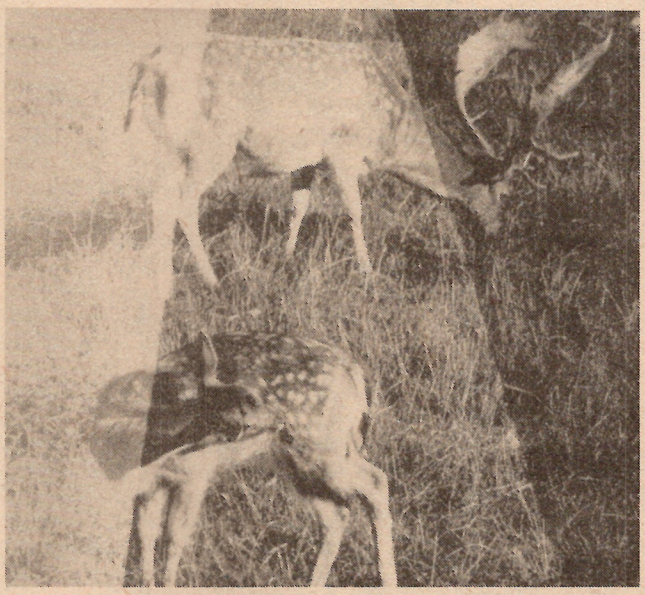
Eine Dunkelkammerleuchte schafft die notwendige Arbeitsplatzbeleuchtung. Zu empfehlen ist eine Leuchte, die für Filter im Format 10 cm × 15 cm eingerichtet ist. Es gibt dafür spezielle Glühlampen mit den Kenndaten 220 V/15 W. Das Licht dieser Glühlampe kann jedoch nicht direkt zur Beleuchtung verwendet werden. Deshalb muß die Leuchte zusätzlich mit einem ORWO-Dunkelkammerschutzfilter Nr. 113 D versehen werden, das nur gelbgrünes Licht hindurchläßt, für das das Papier unempfindlich ist.

Sogenannte „Fotolampen" mit gefärbtem Glaskolben sind nur ein unvollkommener Ersatz für die

Dunkelkammerleuchte am Arbeitsplatz. Sie sind vor allem für die allgemeine Raumbeleuchtung in großen Dunkelkammern geeignet und müssen einen Abstand von etwa 2 m zum Arbeitsplatz haben.
Für die Verarbeitung von Vergrößerungspapier völlig ungeeignet sind auch Filter für rotes Licht. Sie sind nur für die Verarbeitung von fototechnischem Material bestimmt (z. B. Positivfilme, Diaplatten usw.).

Zur Grundausrüstung gehören weiterhin mindestens drei Fotoschalen. Ihre Größe wird nach dem zu verarbeitendem Papierformat ausgewählt. Für das Entwickler- und das Unterbrecherbad genügen Schalen des gleichen Formats. Für das Fixierbad wählt man jedoch besser eine Schale mit doppelt so großem Format, weil sich darin mindestens zwei Bilder gleichzeitig befinden werden, die nicht aufeinanderliegen sollten.
Da die Finger nichts in den Bädern zu suchen haben, braucht man auch zwei Papierzangen aus Plast. Die eine wird nur im Entwicklerbad verwendet, die andere im Unterbrecher- und im Fixierbad. Es ist unbedingt zu empfehlen, zwei Zangen verschiedener Farbe zu wählen und sie jeweils nur für einen Zweck zu verwenden.
Eine größere – möglichst viereckige – Plasteschüssel mit Wasser nimmt die fixierten Bilder auf. Eine Belichtungsschaltuhr erleichtert die Arbeit. Unbedingt notwendig ist sie jedoch für den Anfang nicht. Zunächst genügt eine Uhr mit gut sichtbarem Sekundenzeiger. Die Belichtungszeit für das Vergrößerungspapier wird dann nach Sekunden bemessen.

Auf ein Schalenthermometer kann man verzichten, wenn der Arbeitsraum warm genug ist. Ob die Verarbeitungsbäder eine Temperatur von 20 oder 23 °C haben, ist nicht entscheidend. Kälter als 18 °C sollen sie aber nicht sein, da sonst die Prozesse zu langsam ablaufen.



Eine kleine Schale für den Ausschuß (z. B. Probestreifen) sollte man auch bereitstellen.

Mit welchen Chemikalien arbeiten wir?

Für das Entwicklerbad kauft man am besten einen konfektionierten Entwickler **(Bild 1)**. Der ORWO E 102 und der ORWO M-H 28 sind Entwickler-Flüssigkonzentrate, die Weiterhin zu empfehlen sind eine Lupe mit etwa 2,5facher Vergrößerung, ein Antistatiktuch, ein Staubpinsel (Optikpinsel) und ein Handtuch.

Bild oben: Konfektionierte ORWO-Entwickler, die für die Entwicklung von Vergrößerungspapier geeignet sind.
Bild unten: Probestreifen für die Ermittlung der richtigen Belichtungszeit. Man deckt möglichst so ab, daß in jedem Streifen bildwichtige Details liegen. Ob die Grenzlinien dabei parallel oder schräg zueinander verlaufen, ist belanglos. Hier ist der linke Teil zu kurz, der mittlere richtig und der rechte zu lange belichtet worden.

man nur mit Wasser nach der Gebrauchsanleitung zu verdünnen braucht. Der ORWO N 113 besteht aus zwei Packungen fester Substanzen, die in Wasser aufzulösen sind. Dieser so angesetzte Entwickler kann über einen längeren Zeitraum aufbewahrt werden. Wenn man jedoch nur gelegentlich Vergrößerungen anfertigt, arbeitet es sich am praktischsten mit einem Flüssigkonzentrat-Entwickler, zu empfehlen ist der ORWO E 102. Die verdünnte Lösung ist je nach Temperatur zwar nur drei bis vier Stunden haltbar, aber länger wird man ohnehin meistens nicht arbeiten. Er liefert einen warmschwarzen Bildton und von allen Entwicklern das feinste Korn und die feinste Tonwertabstufung.

Für das Unterbrecherbad kann man eine 2%ige Essigsäurelösung (wie beim Entwickeln der Filme) verwenden. Besser ist jedoch der ORWO-Unterbrecher A 202, der im Verhältnis 1:9 mit Wasser verdünnt wird.

Für den Ansatz des Fixierbades steht das ORWO-Fixiersalz A 300 zur Verfügung.

Tabelle 1
Sortenverzeichnis für Vergrößerungspapier ORWO-Universal B

Oberfläche / Unterlagenstärke	Kurzbezeichnung der einzelnen Gradationen: weich	spezial	normal	hart	extra hart
weiß, glänzend, papierstark	BW 1	BS 1	BN 1	BH 1	BEH 1
weiß, glänzend, kartonstark	BW 111	BS 111	BN 111	BH 111	BEH 111
weiß, halbmatt, kartonstark	—	BS 112	BN 112	BH 112	—
weiß, matt, kartonstark	—	BS 113	BN 113	BH 113	—
weiß, Seidenglanz, kartonstark	—	BS 116	BN 116	BH 116	—
weiß, Rasterkorn, kartonstark	—	BS 117	BN 117	BH 117	—
weiß, feingekörnt, kartonstark	—	BS 118	BN 118	BH 118	—
chamois, feingekörnt, kartonstark	—	BS 128	BN 128	—	—

Tabelle 2
Auswahl der Papiergradation

Eigenschaft des Negativs:	hart	kräftig	normal	weich	sehr weich
Papiersorte:	weich	spezial	normal	hart	extrahart

Die Auswahl des Vergrößerungspapiers

Vergrößerungspapiere gibt es in vielen Formaten und mit den verschiedensten Eigenschaften. Die Wahl des Formats fällt noch am leichtesten. Die ersten Versuche wird man aus ökonomischen Gründen am besten mit dem Format 9 cm × 12 cm machen. Die meisten Amateure gehen dann jedoch bald zum Format 13 cm × 18 cm über.

Es gibt papier- und kartonstarkes Vergrößerungspapier mit verschiedenen Oberflächen (glänzend, halbmatt, matt usw.), dazu die Tönungen weiß und chamois. Außer weiß, glänzend ist es jedoch nur kartonstark zu haben.

Vergrößerungspapiere werden außerdem in verschiedenen Härtegraden (Gradationen) angeboten. **Tabelle 1** enthält die Typenbezeichnungen der zur Zeit auf dem Markt befindlichen Sorten.

Mit der Gradation hat es folgende Bewandtnis. Wenn man sich einen Film mit den verschiedensten Aufnahmen betrachtet, wird man feststellen, daß das Verhältnis der dunkelsten zu den hellsten Stellen unterschiedlich groß ist. Ein Negativ mit sehr dunklen und sehr hellen Stellen bezeichnet man als hart. Liegt dagegen die Abstufung der Tonwerte zwischen einem hellen und einem mittleren Grau, so nennt man das Negativ weich. Beim normalen Negativ liegt die Abstufung zwischen einem sehr hellen und einem dunklen Grauton.

Welche Papiersorte zu welcher Eigenschaft des Negativs paßt, zeigt die **Tabelle 2**.

Dem Anfänger sei empfohlen, seine Arbeiten auf der Sorte spezial, weiß, glänzend (BS 1, BS 111) zu vergrößern.

Die Herrichtung des Arbeitsplatzes

Das Titelfoto dieses Beitrages zeigt dazu einen Vorschlag. Links neben dem Vergrößerungsgerät läßt man etwas Platz für die Papierkartons, wenn man dafür keine lichtdichte Tischschublade zur Verfügung hat, die sehr empfehlenswert ist. Auch rechts muß etwas Platz frei bleiben, damit keine Spritzer vom Entwickler auf die Grundplatte des Vergrößerungsgerätes gelangen können. Dann folgen nach rechts das Entwicklerbad, das Unterbrecherbad und das Fixierbad. Die Schüssel mit dem Wasser soll in der Nähe des Fixierbades stehen. Unter die Schalen mit den Bädern legt man Plastfolie, die sich leicht reinigen läßt. Entwicklerflecke sind nämlich von allen anderen Materialien schwer oder gar nicht zu entfernen.

Die Dunkelkammerleuchte bringt man so über den Schalen an, daß der Abstand zum Entwicklerbad etwa 75 cm beträgt. Der Körper der Lampe ist so nach unten zu schwenken, daß einem das Licht nicht in die Augen scheint. Wenn die einzelnen Behandlungsbäder angesetzt worden sind, kann mit dem Vergrößern begonnen werden.

Die Arbeitsschritte beim Vergrößern

1. Film mit der Schichtseite zum Objektiv in die Negativbühne des Vergrößerungsgerätes einlegen.
2. Raumlicht ausschalten, Geräte einschalten.
3. Günstigsten Bildausschnitt wählen und (eventuell mit Hilfe einer Lupe) bei offener Blende das Bild auf größte Schärfe einstellen. Anschließend auf Blende 5,6...8 abblenden.
4. Nach den Eigenschaften des Negativs die vermutlich richtige Papiergradation auswählen.
5. Probestreifen belichten, entwickeln und im Unterbrecherbad behandeln. Beurteilung der Probe dann bei hellem Licht.
6. Ein Blatt Papier in die Vergrößerungskassette einlegen und (entsprechend der bei den Probestreifen ermittelten Zeit) belichten.
7. Belichtetes Papier entwickeln, Entwicklung unterbrechen, fixieren. Nach dem Fixieren das Bild in die Wanne mit Wasser legen.

Hierzu sollen noch einige Hinweise gegeben werden.

Das Negativ und die Negativbühne müssen absolut sauber und staubfrei sein. Glasplatten putzt man mit einem Glasreiniger, der möglichst ein Antistatikmittel enthalten soll. Der Film wird mit einem Antistatiktuch von Staub befreit. Auch ein mit Antistatikspray behandelter Optikpinsel ist ein gutes Hilfsmittel, um Staubkörnchen vom Film zu entfernen.

Bei dem auf die Vergrößerungskassette projizierten Bild hat man am Anfang einige Schwierigkeiten, den günstigsten Bildausschnitt zu finden. Man muß erst lernen, das Negativ in ein Positiv umzudenken. Als Regel kann gelten, daß ein knapper Ausschnitt besser als ein zu weit gefaßter ist. Um die richtige Belichtungszeit zu ermitteln, sind Probestreifen anzufertigen. Dazu legt man, solange man noch keine Erfahrung hat, ein ganzes Blatt Vergrößerungspapier in die Kassette. Mit schwarzem Papier wird zunächst der größte Teil des Blattes abgedeckt und das Gerät eingeschaltet. Nach etwa 5 s wird ein weiterer Teil freigegeben und nach weiteren 5 s der Rest. Dann ist der erste Teil 15 s, der zweite 10 s und der dritte 5 s lang belichtet worden **(Bild 2)**. Dieses Probebild wird entwickelt. Die Entwicklungszeit soll 1...2 min betragen. Danach darf sich die Schwärzung des Bildes kaum noch ändern.

Nachdem man das Probebild im Unterbrecherbad behandelt hat (etwa 20 s lang), kann man es bei hellem Licht beurteilen. Die günstigste Belichtungszeit wird zwar zwischen den bei der Probe gewählten Zeiten liegen, doch läßt sie sich jetzt leicht abschätzen. Das Vergrößerungspapier hat außerdem einen gewissen „Verarbeitungsspielraum". Das heißt, daß geringe Abweichungen von der optimalen Belichtungszeit beim Entwickeln ausgeglichen werden können.

Die Behandlungszeit im Fixierbad soll etwa 5...6 min (nach längerem Gebrauch bis zu 10 min) betragen. In das Fixierbad sollen die Bilder mit der Schichtseite nach unten gelegt und besonders am Anfang reichlich bewegt werden.

Hat man sein vorgesehenes Pensum an Vergrößerungen erledigt, folgt das Wässern der Bilder. Das Wässern soll gründlich geschehen, weil davon die Haltbarkeit der Bilder in hohem Maße abhängt. Das Wasser muß mindestens fünf bis sechs Mal gewechselt werden und soll möglichst warm sein. Etwa eine Stunde dauert das Wässern. Bei fließendem, lauwarmen Wasser kommt man schon mit 10 min Wässerungszeit aus.

Nun müssen die Bilder getrocknet werden. Das geht am schnellsten mit einer elektrisch beheizten Trockenpresse. Solange man noch keine hat, läßt man die Bilder an der Luft trocknen.

Die Bilder werden zunächst einzeln mit einem nichtfasernden Tuch leicht abgetrocknet. Dann legt man sie mit der Schichtseite nach oben auf mehrere Lagen von Zeitungspapier. Der Raum soll möglichst trocken sein.

Sobald sich die Schichtseite nicht mehr feucht und klebrig anfühlt, kann man die Bilder in kleinen Packen übereinanderlegen. Obenauf legt man einen flachen Gegenstand (z. B. ein kleines Tablett), auf den man ein dickes Buch oder ein anderes schweres Objekt legt, bis die Bilder völlig trocken sind. Es kommt sehr auf den richtigen Zeitpunkt des Zusammenlegens der Bilder an. Wenn die Schichtseite noch zu feucht ist, kleben die Bilder aneinander fest. Wartet man zu lange, so fangen sie an, sich zu rollen. Es macht dann einige Mühe, sie wieder glatt zu bekommen.

Zuletzt werden die weißen Ränder der Bilder abgeschnitten. Dazu sollte man sich schon ein entsprechend großes Beschneidegerät leisten (aber nicht mit sogenanntem „Büttenrand"). Die Bilder mit der Schere zu beschneiden ist recht mühsam und wird kaum ordentlich.

Im Rahmen dieses Beitrages konnte nur das Wichtigste beschrieben werden. Mehr darüber findet man in der angegebenen Literatur.

Werner Wunderlich

Literatur:
Hoffmann, Heinz: „Fotobuch für Kinder". VEB Fotokinoverlag Leipzig, 2. Auflage Leipzig 1977. Für Leser von 10 Jahren an geeignet.
Hamann, Heinz: „Wir fotografieren". VEB Fotokinoverlag Leipzig, 7. Auflage Leipzig 1976.
Rössing, Roger: „Vergrößern" VEB Fotokinoverlag Leipzig, 6. Auflage Leipzig 1976

Windsurfermast

aus glasfaserverstärktem Gießharz

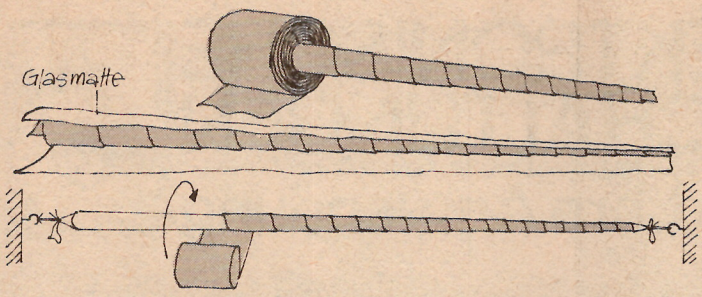
Mit dem großen Aufschwung des Brettsegelns, der in den letzten Jahren in unserer Republik festzustellen ist, gab es natürlich zahlreiche interessante Versuche, neue Technologien beim Selbstbau des Gerätes anzuwenden. Das trifft sowohl auf den Bau des Schwimmbrettes als auch auf die Herstellung des Mastes und des kardanischen Gelenkes zu.

Besonders der Bau des Mastes ist immer noch recht problematisch. Dieses am meisten beanspruchte Teil des Seglers aus Holz herzustellen erfordert zunächst einmal das Vorhandensein einwandfreien Materials. Hat man dieses beschafft, tritt die nächste Schwierigkeit bei der fachgerechten Bearbeitung auf. Die meist nicht in der erforderlichen Länge zur Verfügung stehenden Holzstücke müssen sauber aneinandergeschäftet und absolut haltbar verleimt werden. Das setzt schon das Können eines qualifizierten Tischlers oder Bootsbauers und entsprechende Werkzeuge voraus.

Mit der Verbreitung der Gießharztechnologie war es daher naheliegend, Versuche zum Bau des Mastes aus glasfaserverstärktem Gießharz zu machen. Die Ergebnisse waren im allgemeinen sehr gut. Ein solcher Mast ist stabil und dennoch elastisch, er schwimmt, ist wasserfest und bedarf kaum der Pflege.

Bisher erforderte der Bau solcher Mastrohre aber die Herstellung eines Holzkernes, um das mit Gießharz zu tränkende Glasgewebe aufzulaminieren. Werden im Kollektiv mehrere Maste hergestellt, lohnt sich die Arbeit, einen sauber konisch gearbeiteten Kern herzustellen. Für die Einzelfertigung ist aber der Aufwand zu hoch.

In der sowjetischen Zeitschrift „Modellist Konstruktor" fanden



wir den nachstehenden interessanten Vorschlag, einen Windsurfermast in Glasfaser-Gießharzbauweise auf einem Kern aus Papier aufzubauen.

Diesen Kern stellt man folgendermaßen her: Ein etwa 20 m langes und 150 mm ... 200 mm breites Band aus festem Papier wird zu einer Rolle gewickelt. Nun zieht man aus der Mitte das innere Ende heraus und so die ganze Rolle auseinander, daß ein konischer Papierstab entsteht. Der größte Durchmesser soll etwa 53 mm betragen, der kleinste etwa 25 mm, die Länge des Stabes 4300 mm. Nun werden zwei etwa 250 mm lange Holzrollen mit den beiden eben genannten Durchmessern vorbereitet. Sie müssen sich leicht in die Enden des Papierrohres einschieben lassen.

Dann beginnt das Laminieren. Für die erste Lage wird das Glasgewebe zugeschnitten. Die Breite ergibt sich aus den Umfängen des Mastes plus mindestens 10 mm für die Überlappung. Die Länge soll etwa 5 m betragen. Steht kein Gewebe in dieser Länge zur Verfügung, kann man die Bahn aus mehreren Teilen mit jeweils reichlicher Überlappung zusammensetzen.

Dann wird der Papierkern mit der nach Vorschrift angesetzten Polyestergießharz-Mischung (Hobbyplast UP oder Mökodur L 5001) eingestrichen (mit Schutzhandschuhen arbeiten!), auf das auf einer Unterlage aus Polyäthylenfolie ausgelegte Gewebe gelegt und darin eingerollt. Das Gewebe muß gut glattgestrichen werden, Luftblasen sind sorgfältig zu entfernen. Nach nochmaligem Tränken mit Gießharz bleibt der Rohling zum Aushärten auf der Polyäthylenfolie liegen. Wichtig ist, daß die Verarbeitung des Gießharzes bei einer Raumtemperatur von etwa 20 °C erfolgt und der Raum gut entlüftet wird.

Nach dem Aushärten der ersten Schicht (eine Restklebrigkeit bleibt) wird der Rohling verputzt und von „Rotznasen" befreit.

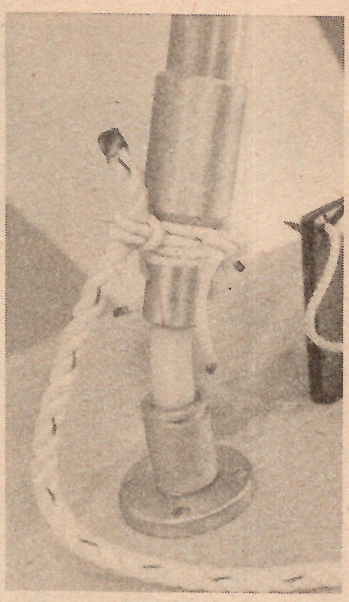
Es folgt die nächste Etappe – das Aufbringen einer zweiten Schicht – und zwar vorgespannten Glasgewebes. Zu diesem Zweck wird eine Gewebebahn von 5 m Länge benötigt. Allenfalls muß man kürzere Stücke mit jeweils mehreren Zickzack-Nähten zusammensetzen.

Die oben genannten Holzröllchen werden in Polyäthylenfolie eingewickelt und in die Enden des Rohres eingeschoben. Dann ist die zweite Lage Glasgewebe ebenso wie die erste aufzubringen, doch wird das Aushärten nicht abgewartet.

Sofort sind an die freien überstehenden Enden des Glasgewebes Stricke anzubinden. Das eine Ende wird an einen festen Punkt befestigt, das andere mit Hilfe eines Flaschenzuges gespannt.

Die Zugkraft muß so groß sein, daß man ein Knistern im Glasgewebe hört. Ohne die Polymerisierung abzuwarten, muß der Mast in der ganzen Länge mit einem Band aus Polyäthylenfolie ganz fest umwickelt werden. Hierbei müssen alle Unebenheiten, wie Buckel und Blasen, sorgfältig ausgestrichen werden. An den Mastenden wird die Folie mit Bindfäden festgebunden. In diesem Zustand läßt man das Harz vollständig aushärten.

Nach der Polymerisation des



Harzes wird die Polyesterfolie abgewickelt – die Oberfläche des Mastes ist sehr glatt und bedarf keiner weiteren Bearbeitung. Die überstehenden Enden des Glasgewebes werden bis zu den Holzröllchen abgesägt.

Ebenso sind die nächsten Schichten aufzubringen. Es müssen mindestens fünf derartige vorgespannte Lagen Gewebe auflaminiert werden.

Nach dem Aushärten der letzten Lage werden die Holzröllchen herausgenommen. Nun ist die Mastoberfläche nacheinander mit Schmirgelleinen von mittlerer bis feiner Körnung sorgfältig zu schleifen. Abschließend wird das Mastrohr mehrmals dünn mit Polyesterlack (PUR-Lack) überzogen.

In die Mastspitze ist abschließend eine aus Hartholz gedrehte und mit PUR-Lack gestrichene Spitze einzusetzen. Die Mastfußhalterung (Foto) mit eingesetztem Gelenkstück läßt man sich am besten aus Alu-Rundmaterial drehen, wenn man dazu selbst keine Möglichkeit hat.

ELEKTRONISCHE GRUNDSCHALTUNGEN 5

und ihre Anwendung

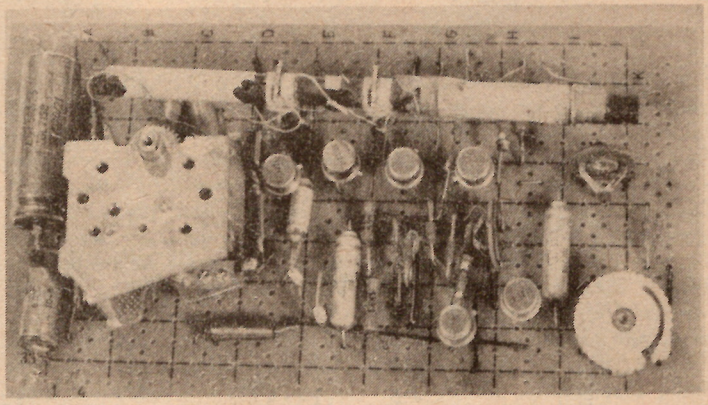
Als Abschluß dieser Serie wird eine vollständige Schaltung für einen Kleinempfänger beschrieben.

Grundsätzlich läßt sich die Empfängerschaltung in den NF-Verstärker, der im wesentlichen der in „practic" 4/77 veröffentlichten Schaltung entspricht und dem HF-Verstärker, der eine neue Schaltung darstellt, teilen.

Für den HF-Verstärker werden zwei Varianten angegeben. Variante 1, die gemeinsam mit dem NF-Verstärker in **Bild 1** dargestellt ist, hat eine höhere Verstärkung, bedämpft aber den Schwingkreis. Damit wird er nicht so trennscharf. Deshalb eignet sich diese Variante nicht für die Nähe von Sendern, z. B. Berliner Raum.

Variante 2 **(Bild 2)** bringt eine bessere Trennschärfe, aber eine kleinere Verstärkung. Sie eignet sich für sendernahe Standorte besser. Für die Gesamtschaltung wurde eine Universalleiterplatte verwendet, die die Maße 170 mm × 95 mm besitzt und in den Amateurgeschäften erhältlich ist. Durch die Leiterführung der Platte ergeben sich gegenüber der Streifenleiterplatte bessere Aufbaubedingungen. Gleichzeitig konnte der Aufbau übersichtlicher gestaltet werden (vgl. Foto). Wer den NF-Verstärker nach „practic" 4/77 verwenden will, kann natürlich den HF-Verstärker auf einer gesonderten Platine aufbauen. Wie immer, sind der schöpferischen Gestaltung keine Grenzen gesetzt.

Die Schaltung ist wieder einfach gehalten. Zwei Stufen in galvanischer Kopplung verstärken breitbandig. Zur Selektion dient der Schwingkreis LO-CO. Die Ankoppelspule L 1 hat nur 4 Windungen, um die Bedämpfung des Kreises zu vermindern. Wer will, kann eine



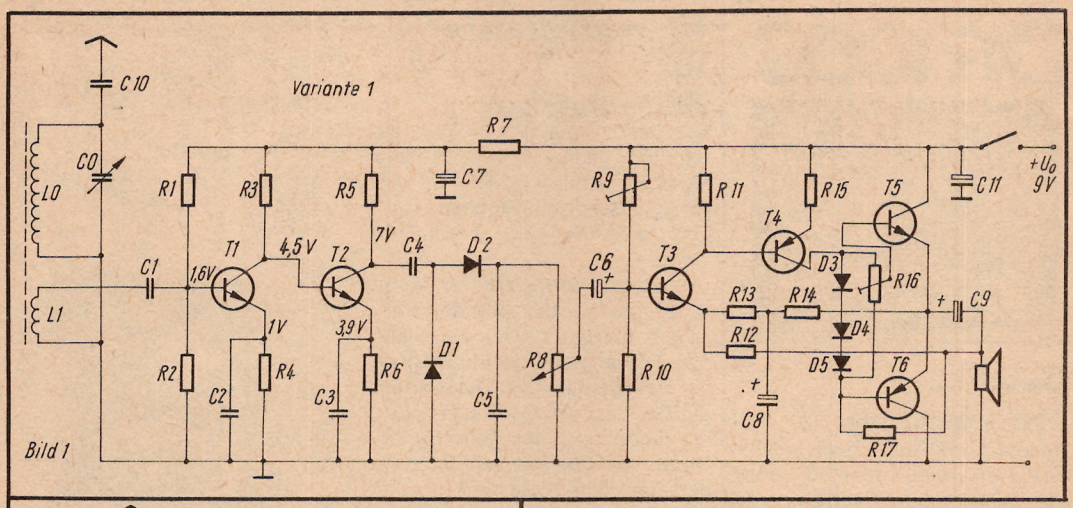
Außenantenne über C 10 ≈ 20 pF ankoppeln. Beim Musteraufbau war sie nicht erforderlich. Die Transistoren müssen HF-Typen sein, also alle SF oder auch GF. Der Musteraufbau wurde mit SF 127 bestückt. Durch R 7 und C 7 wird die Speisespannung gesiebt. Für beide Bauelemente sind die absoluten Werte nicht kritisch. Anders ist das bei den Widerständen R 1 bis R 6, die wegen der galvanischen Kopplung starken Einfluß auf die Arbeitspunkte von T 1 und T 2 haben. Die Kollektorstromstärke beträgt in jeder Stufe etwa $I_c = 1$ mA. Die gemessenen Spannungswerte sind in Bild 1 eingetragen. Sie sollen als Richtwert dienen, wenn eine abweichende Dimensionierung erfolgt. Grundsätzlich sollte

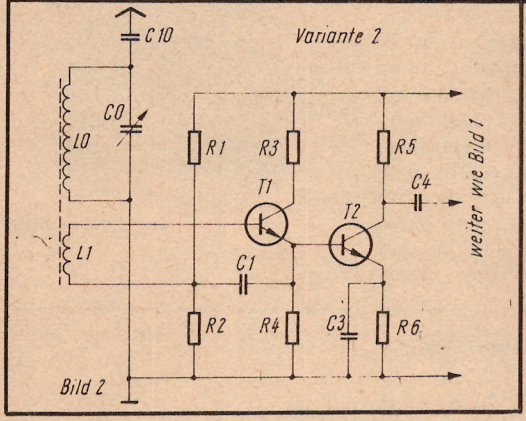
$$U_{CE} \leqq U_O \cdot \frac{1}{2}$$

sein, damit der Verstärker temperaturstabil ist. Bei der Variante 2 wird die 1. Stufe als sogenannter Emitterfolger ausgeführt. In Verbindung mit der gewählten Art des Basisspannungsteilers ergibt sich ein hoher Eingangswiderstand, der den Empfangsschwingkreis weniger bedämpft. Dadurch steigt seine Trennschärfe an.

Für die Demodulation wurde eine Spannungsverdopplerschaltung C 4; C 5; D 1; D 2 gewählt. Der Lautstärkeregler R 8 ist mit dem Ausschalter gekoppelt, sein Wert sollte zwischen 20 kΩ und 50 kΩ liegen. Der NF-Verstärker wurde gegenüber der Schaltung in „practic" 4/77 etwas verändert. So erwies es sich als günstig, die Ruhestromeinstellung durch die Transistoren T 5 und T 6 mit einem Einstellregler an den Basen dieser Transistoren durchzuführen. Dazu ist aber eine zusätzliche Diode in der Basispotentialspeisung (D 3 bis D 5) erforderlich. Der Einstellregler R 9 im Basisspannungsteiler ist auf 100 kΩ zu erhöhen oder zu dem vorhandenen von R = 50 kΩ (vgl. „practic" 4/77) ein Widerstand mit R = 22 kΩ in Reihe zu schalten. Mit diesem Widerstand (R 9 in Bild 1) wird die Mittenspannung an den Emittern von T 5 und T 6 auf 4,5 V eingestellt. Der zweite Einstellregler (R 16 in Bild 1) wird so eingestellt, daß der Ruhestrom durch die Endstufentransistoren I = 5 mA ... 10 mA beträgt. Da keine Temperaturkompensation vorgesehen ist, steigt die Stromaufnahme des Gesamtgerätes, durch die Erwärmung der

(Fortsetzung Seite 48)





Stückliste

Bezeichnung		Wert	Bemerkung
R 1	Schichtwiderstand	12 kΩ/0,125 W	
R 2	Schichtwiderstand	3,3 kΩ/0,125 W	
R 3	Schichtwiderstand	3,3 kΩ/0,125 W	
R 4	Schichtwiderstand	1 kΩ/0,125 W	
R 5	Schichtwiderstand	2,2 kΩ/0,125 W	
R 6	Schichtwiderstand	3,9 kΩ/0,125 W	1,5 kΩ bei Variante 2
R 7	Schichtwiderstand	470 Ω/0,125 W	
R 8	Schichtdrehwiderstand	47 kΩ	mit Ausschalter gekoppelt
R 9	Einstellregler	100 kΩ	
R 10	Schichtwiderstand	10 kΩ/0,125 W	
R 11	Schichtwiderstand	820 Ω/0,125 W	vgl. Text
R 12	Schichtwiderstand	10 kΩ/0,125 W	kann entfallen, wenn R 15 eingesetzt wird
R 13	Schichtwiderstand	390 Ω/0,125 W	
R 14	Schichtwiderstand	470 Ω/0,125 W	
R 15	Schichtwiderstand	470 Ω/0,125 W	bei Bedarf
R 16	Einstellregler	500 Ω ... 1 kΩ	
R 17	Schichtwiderstand	1,2 kΩ/0,125 W	
C 1	Styroflexkondensator	10 nF/63 V	
C 2	Styroflexkondensator	25 nF/63 V	entfällt bei Variante 2
C 3	Styroflexkondensator	25 nF/63 V	
C 4	Styroflexkondensator	1 nF/63 V	
C 5	Papierkondensator	1 nF/63 V	
C 6	Elektrolytkondensator	20 µF/6 V	
C 7	Elektrolytkondensator	50 µF/12 V	
C 8	Elektrolytkondensator	100 µF/6 V	
C 9	Elektrolytkondensator	500 µF/6 V	
C 10	Keramikkondensator	22 pF	Wert nicht kritisch (10 pF ... 33 pF)
D 1	Ge-Diode GA 101		es können auch andere Typen eingesetzt werden
D 2	Ge-Diode GA 101		
D 3	Si-Diode SAY 30		
D 4	Si-Diode SAY 30		
D 5	Si-Diode SAY 30		
T 1	HF-Transistor SF 127		auch andere Typen SF 215; SF 216; SF 121 ... SF 129 möglich
T 2	HF-Transistor SF 127		
T 3	Transistor SC 207		auch andere Typen möglich
T 4	Transistor KFY 18		auch KFY 16 oder anderer pnp-Typ
T 5	Transistor SF 127		
T 6	Transistor KFY 18		
L 0	Ferritantenne mit Wicklung		
L 1	für Mittelwelle und Koppelwicklung		
C 0	Drehkondensator		vgl. Hinweise in „practic" 1/77

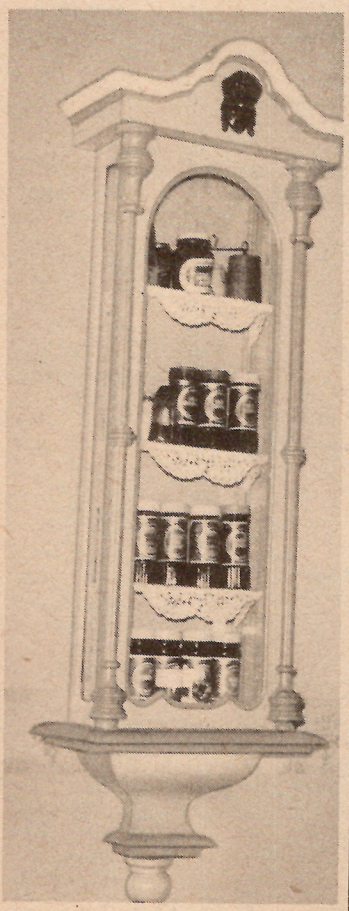
practic

Kleinigkeiten

Gewürzschränkchen

Ein alter Uhrenkasten, wie er noch häufig auf dem Boden zu finden ist, kann relativ einfach und schnell in ein Gewürzschränkchen verwandelt werden.

Dietmar Lindow



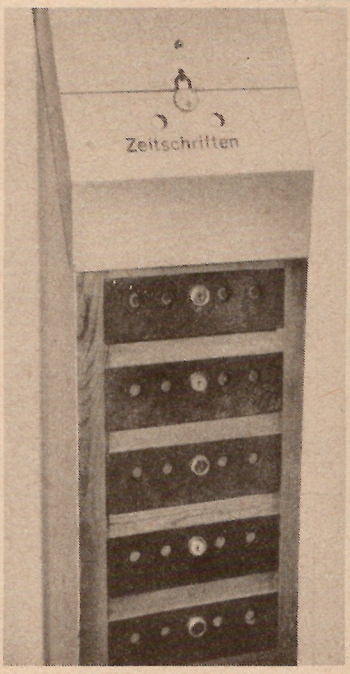
Hausbriefkasten für Zeitschriften

In vielen Neubauten sind die Hausbriefkästen und deren Schlitze ziemlich klein, so daß Zeitschriften und Wochenzeitungen geknickt und beschädigt werden.

Um dies zu vermeiden, wurde in unserem Haus ein zentraler Briefkasten für die Zeitschriften aller Familien angebracht. Ein Mitglied der Hausgemeinschaft übernimmt die Leerung des Briefkastens und die Verteilung der Zeitschriften. Diese Methode hat bei Nachbarn und der Postzustellerin großen Anklang gefunden.

Der Zeitschriftenbriefkasten ist auf den Hausbriefkasten aufgesetzt. Er hat eine Einwurföffnung mit Klappe und eine Entnahmetür. Der Kasten besteht aus Hartfasermaterial. Die Klappe wurde ebenfalls daraus hergestellt und mit einem Bandscharnier und einem Schloß versehen. Die Einwurfklappe ist aus 1,5 mm dickem Alu-Blech gearbeitet.

Herbert Stump

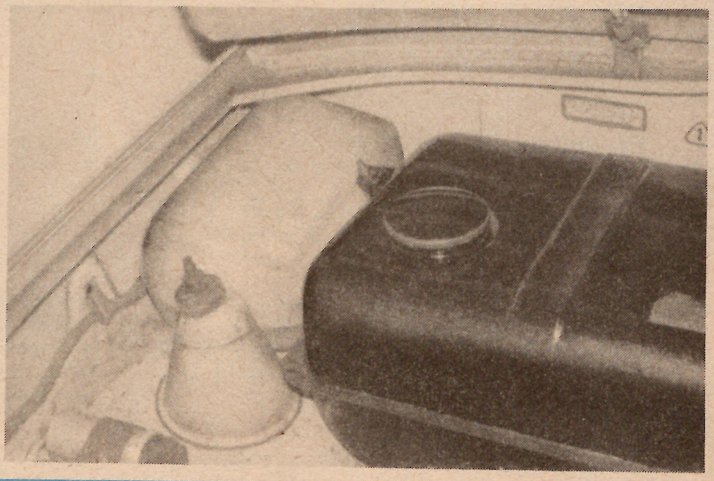


Werkzeugablage im Trabant

Aus zwei großen Fit-Behältern (in jeweils etwa 7 cm Höhe trennen) wird ein solider und schnell griffbereiter „Werkzeugkasten".

Wenn das Werkzeug klappersicher verstaut ist, wird der Deckel fest über das untere Behälterteil geschoben, und das Ganze kann, wie aus dem Foto ersichtlich, zwischen Karosserie und Tank festgeklemmt werden.

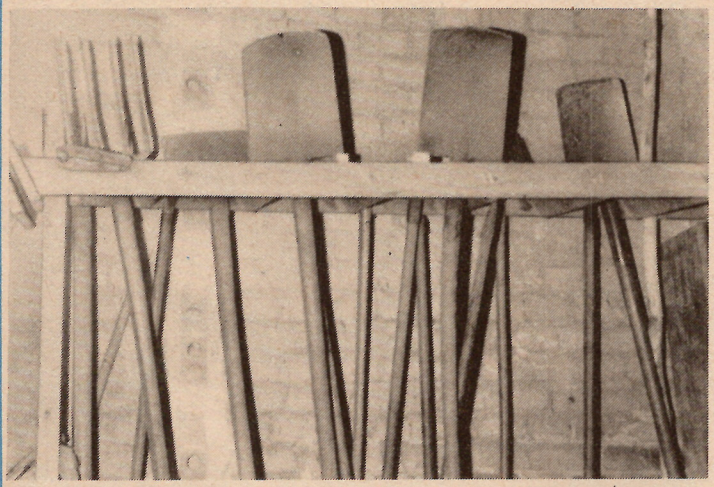
Wolfgang Lenke



Hängevorrichtung für Gartengeräte

Eine nicht mehr genügend stabile Stehleiter kann noch als Gestell zum Aufhängen von Gartengeräten dienen.
Die Leiter wird rechtwinklig auseinandergeklappt, das waagerechte Sprossenteil erhält an der rechten Wandseite eine Auflagebefestigung.
Sollen kleinere Geräte eingehängt werden, können die Sprossenabstände durch Aufnageln von Zwischenleisten verringert werden.

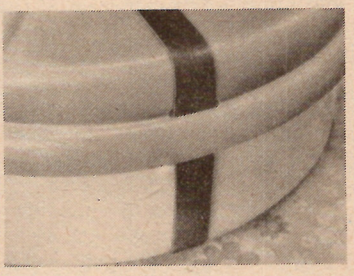
Elisabeth Schulz



Gurtarretierung für Tortenschachtel

Der Befestigungsgurt von im Handel erhältlichen Tortenschachteln aus Plast gewährleistet, durch die glatte Oberfläche des Behälters bedingt, keine ausreichend sichere Verschnürung.
Ich habe deshalb mit einem Lötkolben in den aus Thermoplast bestehenden Deckel und Boden an der umlaufend vorstehenden Kante, jeweils gegenüberliegend, Schlitze eingebrannt. Durch diese wird nun der Gurt gezogen und kann nicht mehr herunterrutschen.

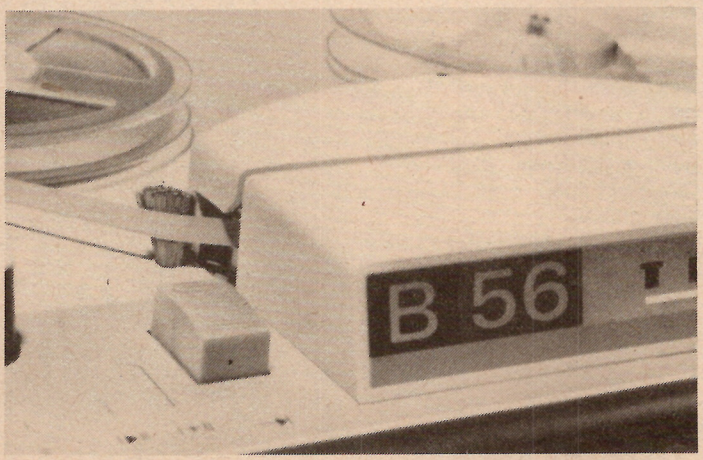
Roland Gründlich



Staubfänger für Magnetband

Um Magnetbänder zu „entstauben", habe ich beim „B 56" einen antistatisch präparierten Kamera-Reinigungspinsel an dem Bandlaufweg befestigt.
Die Abdeckplatte des Gerätes erhält dazu eine entsprechende Bohrung. Zur Aufnahme des Pinsels dient die eigene unter das Loch geklebte Schraubkappe.

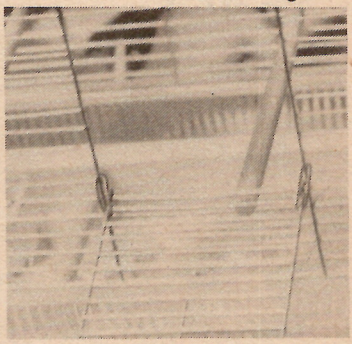
Joachim Ziesing



„Landeplatz" für Wellensittiche

Wellensittiche und auch andere Vögel haben die Angewohnheit, sich vor „Betreten" des Käfigs noch einmal niederzulassen. Daher ist es günstig, wenn die ansonsten heruntergeklappte Tür des Bauers durch zwei Drahtösen in der Waagerechten gehalten wird.

B. Wegener



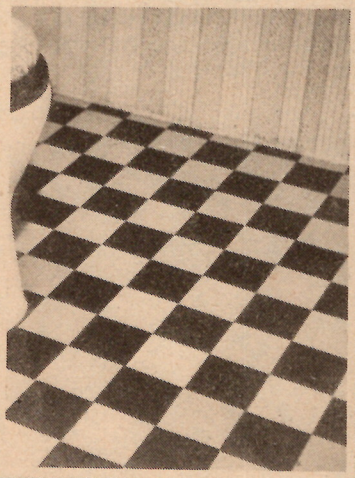
practic

Kleinigkeiten

Fußbodenfliesen farbig

Zur Fußbodenfliesung im Badezimmer habe ich die im Handel erhältlichen Fliesen in der Größe 100 mm × 100 mm gekauft. Da diese nicht farbig sind, habe ich die Fußbodenfliesen vor dem Verlegen mit Nitrolack gestrichen. In diesem Fall jeweils rot und schwarz. Nach dem Trocknen habe ich die Fliesen aufgeklebt und dem ganzen Fußboden einen PUR-Klarlack-Überzug gegeben. Nach der Aushärtung des PUR-Lackes ist die Fläche begehbar und weist auch nach einjähriger Nutzung keinerlei Verschleiß auf. Durch den PUR-Lack-Überzug treten die Nitrofarben besonders gut hervor.
Mit dieser Farbgestaltung kann man dem Fußboden eine individuelle Note geben und gut mit dem Gesamtbild des Raumes abstimmen.

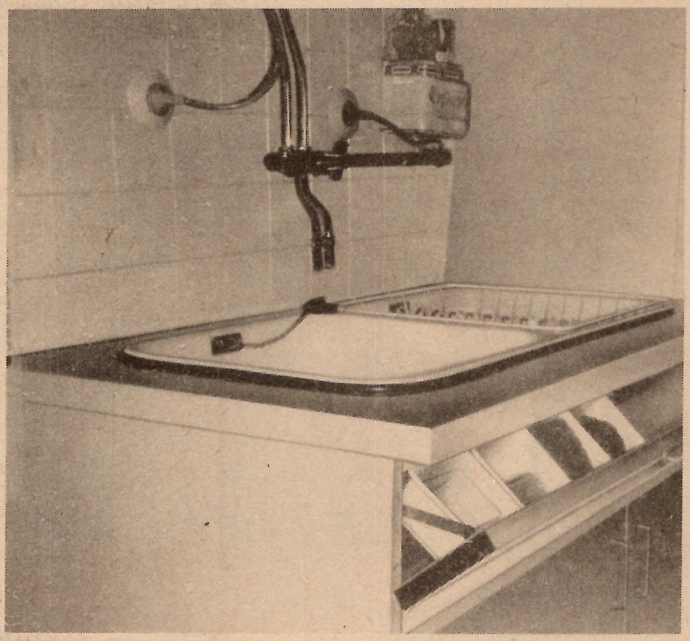
Heike Markgraf



Spüle mit Klappfach

Die Querblende der Doppelspüle „Römhild" wird zu einem Klappfach für Wasch- und Reinigungsmittel umgebaut (auch bei anderen Modellen möglich).
Die abgetrennte Frontplatte erhält einen Griff, ein Scharnier, seitliche Stopper und einen Magnetverschluß. Auf einer innen angebrachten Querleiste werden dann Rahmbutterbehälter mit Cenusil aufgeklebt.

Dietmar Lindow



Schuhregal in der Nische

In einer kleinen Nische der Wohnung wird ein Auflagebrett mit zwei Winkeln an der Wand befestigt. Zum Abstellen der Schuhe nimmt man mit einer Vorderkante versehene Kühlschrankroste. Sie sind an der Wand mit Schraubhaken angebracht. Die vordere Befestigung erfolgt als Aufhängung entsprechend dem Foto.
Das Anbringen eines Vorhangs wäre günstig.

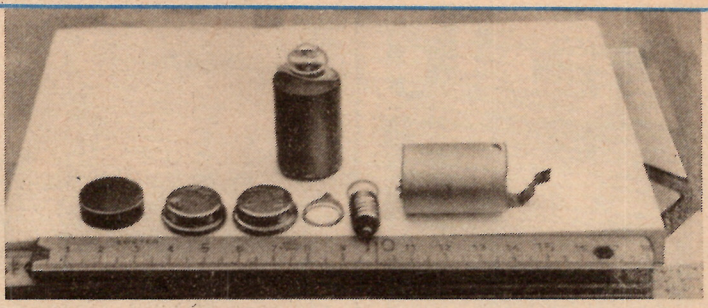
Eberhard Lehmann

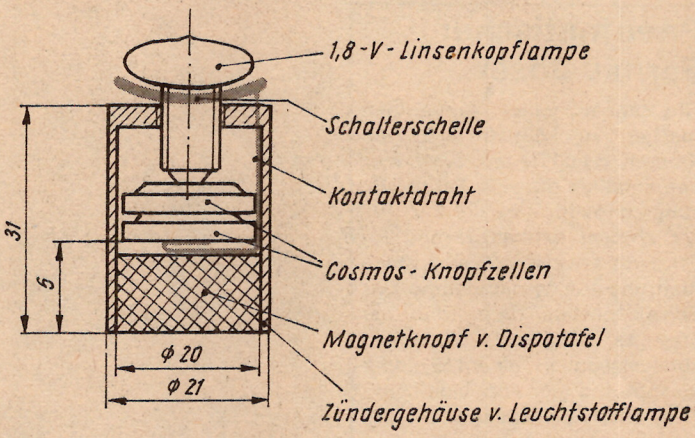
Mini-Taschenleuchte

Eine Mini-Taschenleuchte von 31 mm Länge mit 20 Minuten Leuchtdauer kann unter Verwendung eines Gehäuses des Zünders einer Leuchtstofflampe und zwei Kosmos-Knopfzellen sowie eines Magnetknopfes (von Dispo-Tafel) und einer 1,8-V-Linsenkopflampe leicht selbst gebaut werden. Die Leuchte hält auf allen Eisenteilen (z. B. Autokarosserien).

Folgende Arbeiten sind auszuführen: Aus dem alten Zünder einer Leuchtstofflampe alle Teile entfernen und das Gehäuse geringfügig aufbohren, in den Zünderboden 8,5-mm-Loch für Glühlampe bohren, Kontaktdraht seitlich durch Zünderboden führen und im Inneren auf 15 mm Länge isolieren, Schalterschelle aus weichem Aluminium anfertigen (wird vor dem Einschrauben der Glühlampe über deren Gewindesockel gesteckt und verbindet diesen beim Eindrehen mit dem oberen Ende des Kontaktdrahtes). Den unteren Abschluß bildet der eingesteckte Magnetknopf, der zum Wechseln der Knopfzellen herausnehmbar bleiben muß.

E. Dietmar





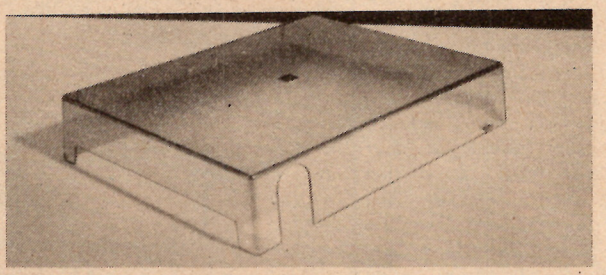
Staubschutz für Plattenspieler

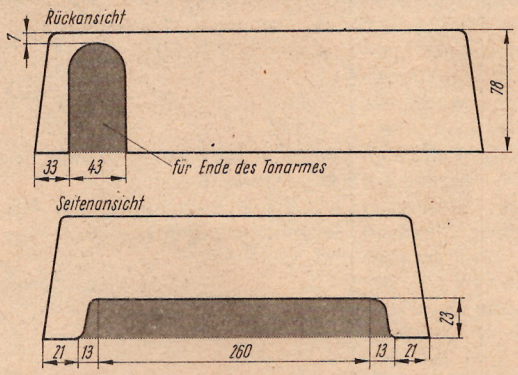
Für den Plattenspieler „Sonate Sensit" ist vom Hersteller keine Staubschutzabdeckung vorgesehen.

Um dieses Übel zu beseitigen, wird die aus getöntem Plastmaterial bestehende Abdeckhaube des Plattenspielers „Opal 216" (in Reparaturwerkstätten erhältlich) entsprechend der Zeichnung mit einer Laubsäge ausgearbeitet. Die Ränder sind dann mit Feile und feinem Schleifpapier nachzubehandeln.

Die so veränderte Abdeckung paßt genau auf das „Sonate Sensit"-Gehäuse und auch zu Form des Gerätes.

Dietmar Klein





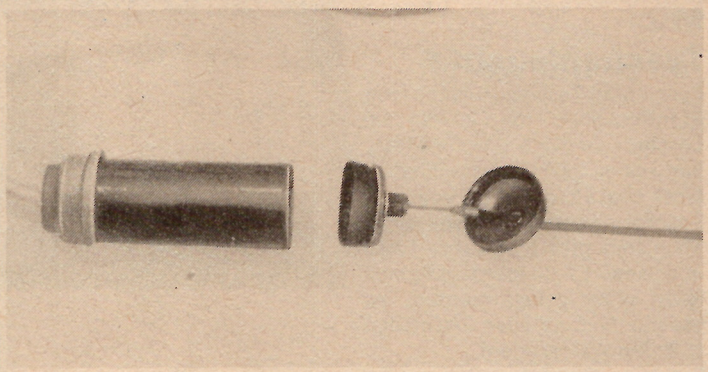
practic

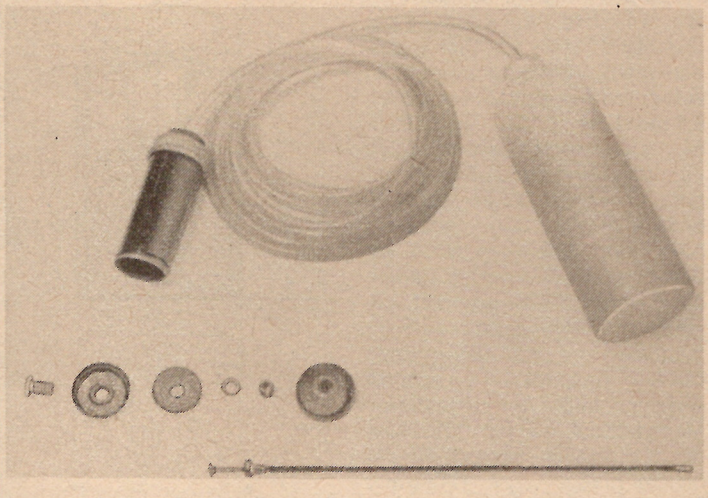
Kleinigkeiten

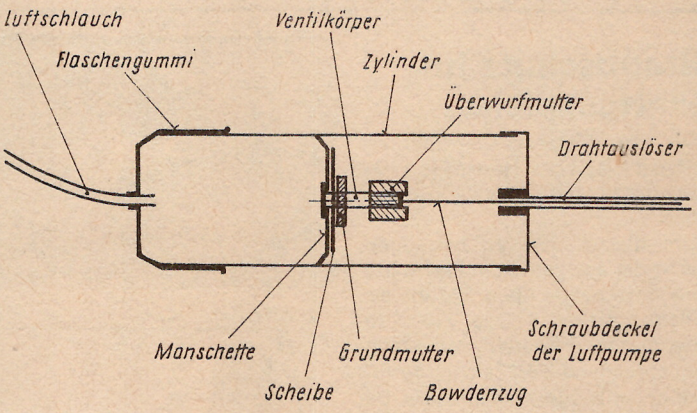
Pneumatischer Fernauslöser

Um unbeobachtet Aufnahmen machen zu können (z. B. von Kindern oder Tieren), wird vom Fotoamateur oft eine Fernauslösung benötigt.
Als einfach herstellbar und zuverlässig erweist sich eine pneumatische Auslöseeinrichtung. Das Prinzip besteht darin, daß der erzeugte Luftdruck über einen Luftschlauch zu einem Zylinder gelangt und hier über eine Membran auf den Drahtauslöser des Fotoapparates wirkt.
Ich verwendete dazu das 10 cm lange Oberteil einer Fußluftpumpe (∅ 35 mm). Von der Ledermembran wird die Schubstange entfernt und dafür der Ventilkörper eines Fahrradventils eingebracht. Die Ventilüberwurfmutter habe ich geschlitzt und konnte somit den Bowdenzug des Drahtauslösers an der Membran befestigen. Der Drahtauslöser muß durch das Loch im Schraubdeckel des Zylinders gesteckt und dann die Membran in den Zylinder eingeführt werden. Die offene Seite des Zylinders verschloß ich mit einem Flaschengummi, in dessen Mittelpunkt eine kleine Öffnung für den Luftschlauch gebohrt wurde. Als Luftschlauch eignet sich Plastschlauch wie er als Kraftfahrzeug-Kraftstoffleitung im Handel angeboten wird. Das Luftdrücken erfolgt mittels einer flexiblen Plastflasche, die am anderen Schlauchende angebracht ist. Um eine genügend große Druckkraft am Drahtauslöser zu erhalten, empfiehlt es sich, den Zylinderdurchmesser nicht kleiner als angegeben zu wählen.
Mit dieser Einrichtung sind Auslöseentfernungen bis 10 m möglich.

Klaus Dömel



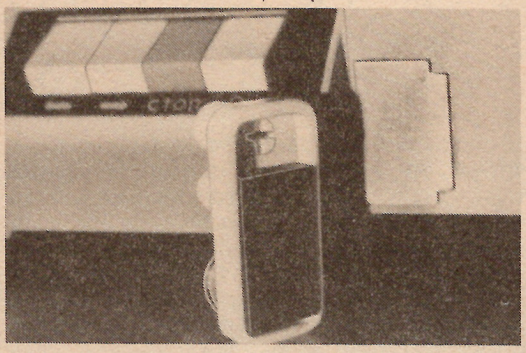


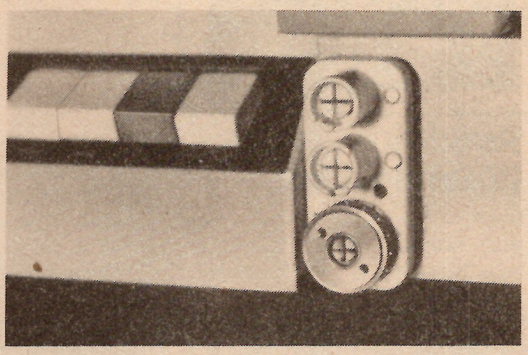


Magnethalter für Spulenkerne

Zum griffbereiten Aufbewahren von Spulenkernen und Filmtransportrolle des Schmalfilmprojektors „Russ" klebt man mit Chemikal eine Metallplatte (vom Magnetschloß) an das Projektorgehäuse. In die Rückseite der Kernhalterung wird ein Magnet eingeklebt, der diese dann an dem Blech festhält.

Lothar Jung

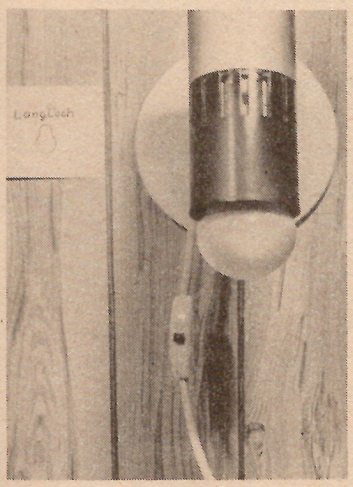




Wandstrahler

Der Gebrauchswert eines Biothermstrahlers erhöht sich, wenn der Fuß des Gestells eine Langlochaussparung erhält, so daß sich der Ständer an die Wand hängen läßt.
Eine weitere Verbesserung wird durch die Montage eines Schnurschalters erreicht.

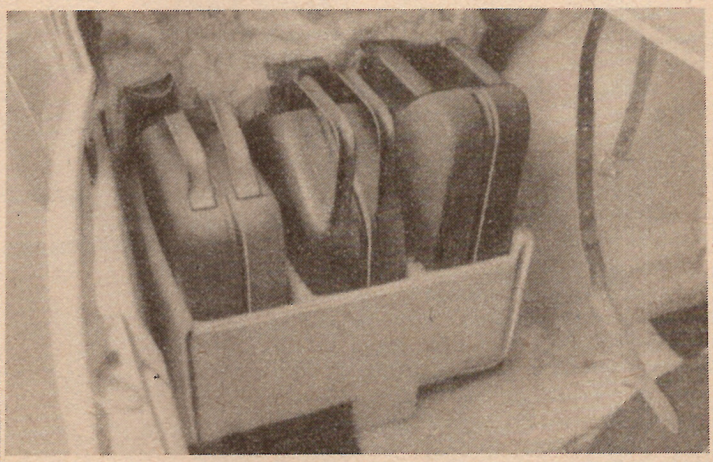
M. Scharfe



Kanisterbox im Kofferraum

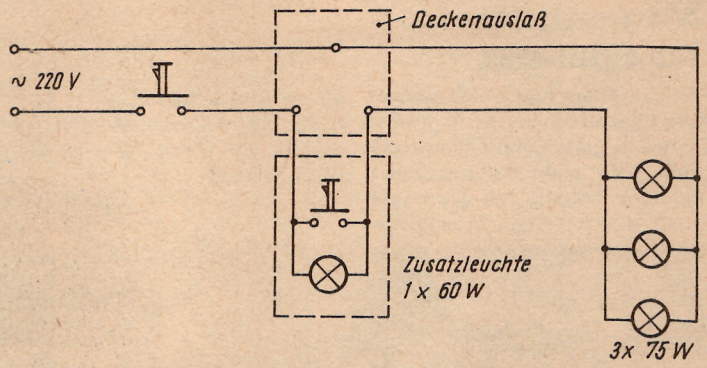
Um bei größeren Pkw-Fahrten unabhängiger von Tankstellen zu sein, baute ich mir eine Kanisterbox für den Kofferraum des Trabant 601. Verstaut wird sie zwischen linkem Kotflügel und Reserverad.
Die Box für die drei 5-Liter-Benzinkanister wurde aus 1 mm dickem Stahlblech hergestellt. Die Vorder- und Rückwand sowie das Bodenblech sind aus einem Stück gefertigt. Das Bodenblech muß im letzten Drittel um 50 mm angehoben werden, um über die Verstärkungsrippe des Radkastens zu kommen. Die Seitenbleche wurden an drei Seiten um 90° gekantet. Die gekanteten Ränder sind 5 mm breit. Alle Teile wurden mit 3-mm-Nieten zusammengefügt.
Die Box ist innen und außen mit 3 mm dickem Filz beklebt. Als Kleber kam Chemisol 1504 zur Anwendung. Der Kasten wurde mit vier Schrauben an der Bodenplatte des Kofferraumes verschraubt.

Lothar Müller



practic

Kleinigkeiten



Anbringen einer Zusatzleuchte

Neben der Hauptleuchte des Wohnraumes ist eine Zusatzbeleuchtung, meist über Sitzecken, wünschenswert.

Wenn die Installation noch zweiadrig ausgeführt ist, stellt das separate Schalten ein Problem dar.

Eine Lösungsvariante dazu: Der Raum besitzt als Hauptbeleuchtung eine dreiteilige Hängeleuchte. Alle drei Lampen zu je 75 W können nur gemeinsam geschaltet werden. Die Zusatzleuchte wurde mit einer 60-W-Glühlampe bestückt. Nachdem die Montage erfolgte, galt es, diese Leuchte am gemeinsamen zentralen Deckenauslaß anzuschließen. Beide Leuchten wurden in Reihe geschaltet.

Schaltet man die Raumbeleuchtung ein und der Schalter an der Zusatzleuchte ist geöffnet, so leuchtet aufgrund dessen, daß die drei parallelgeschalteten Lampen der Hauptbeleuchtung einen wesentlichen geringeren Gesamtwiderstand bilden, die Zusatzleuchte mit fast voller Spannung. Dabei bleiben die Glühlampen der Hauptleuchte dunkel. Soll nun die Hauptbeleuchtung eingeschaltet werden, so ist nur der Druckschalter an der Zusatzleuchte zu betätigen. In diesem Moment wird an die Hauptleuchte volle Spannung gelegt. Die Zusatzleuchte erlischt, und es arbeitet die Hauptbeleuchtung. Allerdings erlaubt die Schaltung nicht, daß beide gemeinsam leuchten, was auch in den meisten Fällen nicht notwendig sein wird. Die Installation ist entsprechend den elektrischen Schutzbestimmungen durchzuführen.

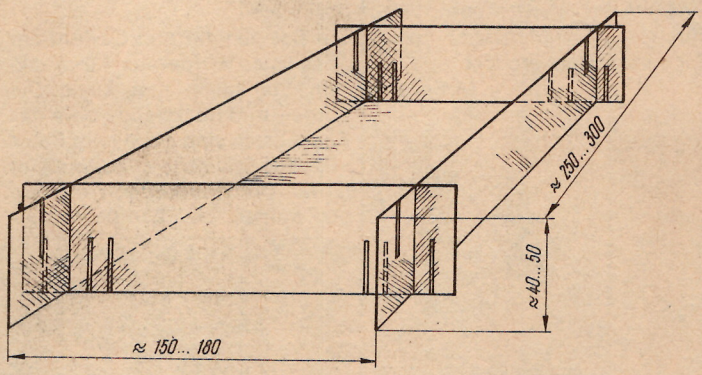
Gerhard Patzer

Geformte Tiefkühlkost

Die für Tiefkühlfächer im Handel angebotenen Plastikbeutel sowie die zu verschweißenden Schläuche haben nach dem Einfüllen des Gefriergutes die Eigenschaft, eine Form entsprechend der Festigkeit und Masse des Füllgutes anzunehmen. So erstarrt dann das Ganze und ist in den meisten Fällen nicht stapelbar. Damit wird nur eine schlechte räumliche Ausnutzung des Kühlraumes erreicht.

Um dem zu begegnen, kann man aus Plaststreifen oder dünnem Alu-Blech ineinandersteckbare Rahmenwände entsprechend der Zeichnung anfertigen, die eine variable Größe ermöglichen.

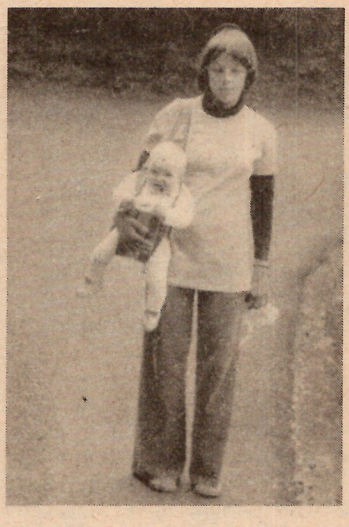
In den Rahmen wird der Beutel mit Kühlgut eingelegt (man sollte den Beutel nicht zu klein wählen, damit sich der Inhalt gut ausbreiten kann). So kommt ein ziegelsteinartiges gefrostetes Gebilde zustande, welches dann mühelos gestapelt werden kann.



Heinz Ferchland

Baby-Tragetasche

Ein Vorschlag für wanderfreudige Zeitgenossen mit Kleinstkindern: Baby-Tragetasche aus Markisenstoff (Stoffmenge etwa 1 m).
Als Schnitt dient eine dem Kind entsprechende ungefähr zwei Nummern größere Windelhose (Nahtzugabe nicht vergessen!). Die Tasche wird zweimal zugeschnitten und von links zusammengenäht bis auf ein kleines Stück, das von rechts zugesteppt wird! Die beiden wie ein Schlauch genähten Träger werden hinten überkreuz befestigt. Sie verbinden vorn das Rücken- mit dem Vorderteil. Zickzacknähte und dreifaches Nähen geben der Tasche die notwendige Festigkeit.
Beim Wandern schaut Baby entweder nach hinten: Tasche wird wie ein Rucksack getragen, oder Baby sieht nach vorn: beide Träger werden über eine Schulter gelegt.



Mit dieser leichten und gut verstaubaren Tragetasche sind Spaziergänge von ein bis zwei Stunden über bergige und mit dem Kinderwagen nur schlecht befahrbare Waldwege gut möglich.

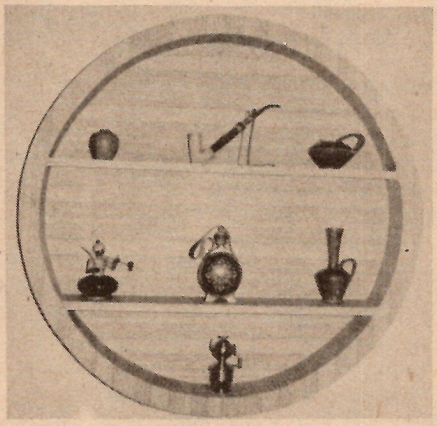
Agnes Kind

Landkarten-Schirm

Diese ansprechende Leuchte entstand aus einem alten Lampenschirm, der mit Kalendermotiven alter Landkarten beklebt wurde.

Bernd König

Wandregal aus runder Tischplatte



Dieses Regal wurde aus einer alten, runden Tischplatte gefertigt. Zuerst wird um die Platte ein 15 cm breiter Hartfaserstreifen als Außenring mit PVAC-Kaltleim aufgeklebt und vernagelt. An den Seiten werden Holzklötze als Abstandsstücke für den zweiten Ring befestigt, die auch gleichzeitig der Regalbrettauflage dienen. Danach sind die Bretter einzusetzen. Der Innenring, auch aus Hartfaser, wird über Wasserdampf gerundet, eingepaßt, angeklebt und vernagelt. Die Verkleidung zwischen beiden Ringen besteht aus dem gleichen Material. Als abschließende Arbeit sind die Flächen mit Holzfurniertapete zu überziehen.

Hans Schmiedehausen

practic

Leserpost

Ich wende mich an Euch mit einer sehr großen Bitte! Seit Jahren versuche ich, Eure Zeitschrift im Postabonnement zu bekommen, aber ich bekam immer Absagen. Ich rannte deshalb jeden Tag als erstes zum Zeitungskiosk und erwischte bis jetzt 12 Exemplare, seit Januar 1973.
Weil ich Eure Zeitung so interessant finde, bitte ich Euch, könnt Ihr mir nicht ein paar Exemplare, ruhig ältere, schicken? Oder könnt Ihr mir nicht ein Abonnement verschaffen?

Harald Saul, 6502 Gera-Lusan

Leider können wir Ihnen und auch vielen anderen Lesern diese Wünsche nicht erfüllen.
Die älteren Ausgaben sind bei uns vergriffen. Auch ist es uns nicht möglich, Ihnen ein „practic"-Abonnement zu sichern, da der Vertrieb unseres Heftes und aller anderen Zeitungen und Zeitschriften ***ausschließlich*** *Aufgabe der Deutschen Post ist. Jedoch bietet die große Stückzahl der für den Freiverkauf am Kiosk angebotenen Hefte sehr vielen Interessenten kurzzeitig die Möglichkeit, sich „practic" auf diese Weise zu beschaffen.*
Um unnötige Nachfragen zu vermeiden, kündigen wir bereits seit einiger Zeit das Erscheinen des nächsten Heftes terminlich an (vgl. unten).

Die Red.

In der Ausgabe 4/77 der „practic" stellen Sie auf Seite 160 im Bild 10 eine Effektleuchte vor. Wir möchten Sie bitten, uns mitzuteilen, woher man die Lichtleitfasern beziehen kann, da wir Interesse am Nachbau dieser Leuchte haben.

Familie Bade, 8028 Dresden

Wir freuen uns über die große Resonanz zum Leuchten-Beitrag in der 4/77. Von der Effektleuchte sind besonders viele Leser angetan. Das dazu benötigte Lichtleitkabel ist keine Neuheit. Wir haben es mit seinen Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten bereits in unserem Heft 1/74 vorgestellt. Hersteller ist der VEB Chemiefaserkombinat „Wilhelm Pieck" Schwarza. Dort wird Lichtleitkabel ausreichend produziert. Wenn es im Handel nicht erhältlich sein sollte, so liegt das ausschließlich an den handelsleitenden Organen bzw. an den Leitungen der Heimwerker- oder Bastlerbedarfs-Verkaufsstellen. **Die Red.**

Suche *„practic" 3/73 und 3/74.*
Martin Lehmann
2063 Malchow
Neue Heimat 18

Suche Bauplan für ein funktionsfähiges Windmühlenmodell, Höhe etwa 150 cm ... 170 cm.
Walter Möller
2063 Malchow
Karlstr. 3a

Suche Bauanleitung für ein Kleinschweißgerät.
Horst-Dieter Kroll
825 Meißen
Thälmannstr. 9

Suche Bandfilter mit gelbem Punkt für Orbita-Transistorempfänger.
Christoph Nötzold
95 Zwickau
Sternenstr. 53

Gebe ab „practic"-Jahrgänge 1967 ... 1976.
Arthur Reinhardt
99 Plauen
Hammerstr. 86

Suche „practic" 4/76.
Kerstin Schulze
8215 Klingenberg
Str. d. Friedens 14

Suche dringend Elektronenblitzröhre XB 81-30 oder ähnlichen Typ.
Bernd Schwenke
7901 Meltendorf
Post Gentha ü. Falkenberg

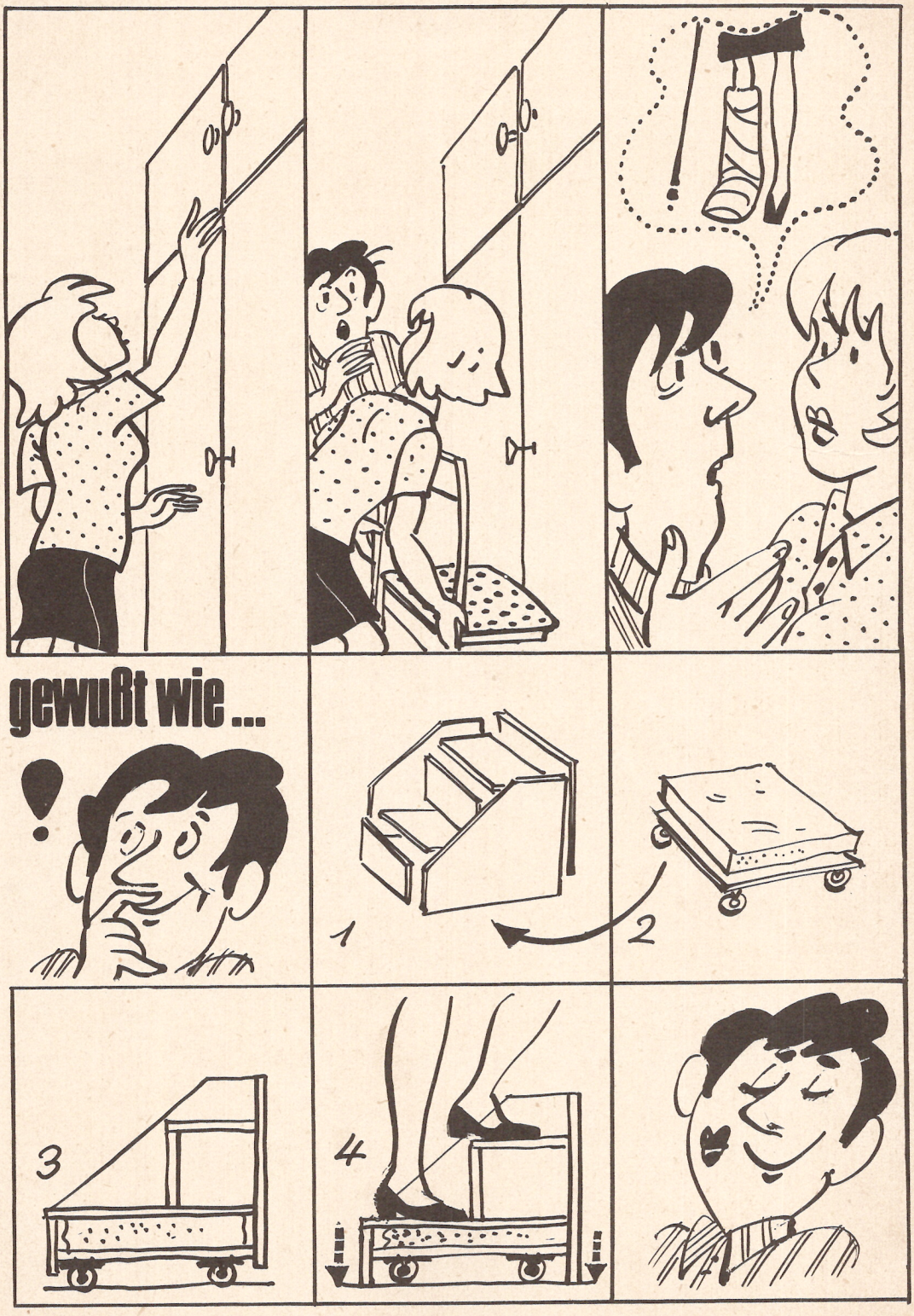
Suche dringend „practic" 5/70.
Peter Wolf
432 Aschersleben
Klopstockstr. 40

(Fortsetzung von Seite 38)

Endstufentransistoren bedingt, um einige Milliampere an. Wenn das nicht erwünscht ist, muß für ein Wärmekontakt zwischen T5 und den Dioden D3 bis D6 gesorgt werden. Eine merkliche Verringerung der Verzerrungen kann erreicht werden, wenn der Emitter von T4 über einen Widerstand von R15 = 470 Ω mit der Betriebsspannung verbunden wird. Dann kann der ursprüngliche Gegenkopplungswiderstand (R12 = 10 kΩ) entfallen.
Schließlich wird durch C11 ≈ 100 µF eine bessere Ausnutzbarkeit der Batterien erreicht. Als Spannungsquelle sind auch hier zwei Flachbatterien, in Reihe geschaltet, verwendet worden.
Im Interesse eines einheitlichen Schaltungsaufbaus wurde der Ausschalter in die Plusleitung gelegt. Wer den NF-Verstärker nach „practic" 4/77 verwenden möchte, kann natürlich den dort beschrittenen Weg beibehalten und die Minusleitung unterbrechen. Es wird aber empfohlen, die in diesem Beitrag vorgeschlagenen Änderungen zu berücksichtigen. Alle npn-Transistoren des Musteraufbaus sind SF127, die pnp-Typen KF18.
Auch diese Schaltung erhebt keinen Anspruch, optimal zu sein. Sie soll als Anregung dienen, wie man es machen kann.

Werner Ausborn

Das nächste Heft erscheint Ende Mai


gewußt wie ...
!
1
2
3
4

practic 2|78

Lustige Großspielgeräte im Freien

Wir bringen Ordnung in unser Fotoarchiv

Tips für Ferien- und Campingsommer '78

Wissenswertes über Pflege, Wartung und Kleinreparaturen an Zweirädern

Index 32947